



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV MANAGEMENTU

INSTITUTE OF MANAGEMENT

**UPLATNĚNÍ MATEMATICKÝCH A STATISTICKÝCH
METOD V ŘÍZENÍ PODNIKU**

APPLICATION OF MATHEMATICAL AND STATISTICAL METHODS IN COMPANY MANAGEMENT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Anna Udalova

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.

BRNO 2019

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav managementu
Studentka: **Anna Udalova**
Studijní program: Ekonomika a management
Studijní obor: Ekonomika a procesní management
Vedoucí práce: **Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.**
Akademický rok: 2018/19

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

Uplatnění matematických a statistických metod v řízení podniku

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza problému
Vlastní návrhy řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem práce je zhodnocení současné situace zvoleného podniku pomocí statistických metod a návrh řešení.

Základní literární prameny:

HINDLS, R. Statistika pro ekonomy. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. 415 s. ISBN 978-80-86946-43-6.

KROPÁČ, J. Statistika B. 2. dopl. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009. 151 s. ISBN 978-80-214-3295-6.

KUBANOVÁ, J. Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi. 3. vyd. Bratislava: STATIS, 2008. 247 s. ISBN 978-80-85659-474.

RŮČKOVÁ, P. Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 3. rozš. vyd. Praha: Grada, 2010. 139 s. ISBN 978-80-247-3308-1.

SEDLÁČEK, J. Finanční analýza podniku. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2007. 154 s. ISBN 978-8-251-1830-6.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2018/19

V Brně dne 28.2.2019

L. S.

doc. Ing. Robert Zich, Ph.D.
ředitel

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Cílem mé bakalářské práce je zhodnotit ekonomickou situaci podniku pomocí finanční analýzy. Teoretická část obsahuje popis metod a postupů finanční analýzy a princip časových řad a regresní analýzy ve statistice. Praktická část analyzuje současný stav prostřednictvím ekonomických ukazatelů, které následně ohodnotím pomocí statistických metod.

Abstract

The main goal of this bachelor's thesis is to evaluate the economic situation of the company through financial analysis. The theoretical part describes the methods and procedures of financial analysis and the principle of time series and regression analysis in statistics. The practical part analyzes the current situation using economic indicators, which I then evaluate and try using statistical methods.

Klíčová slova

Analýza ekonomických ukazatelů, statistické metody, ekonomika podniku, finanční analýza

Key words

Analysis of economic indicators, statistical methods, economics, financial analysis

Bibliografická citace

UDALOVA, Anna. *Uplatnění matematických a statistických metod v řízení podniku* [online]. Brno, 2019 [cit. 2019-05-11]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/110359>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav managementu. Vedoucí práce Veronika Novotná., Ph.D.

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně.
Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušila
autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech
souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 10. května 2019

.....
Anna Udalova

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala vedoucí mé bakalářské práce, paní Mgr. Veronice Novotné, Ph.D. za praktické rady, vstřícnou pomoc a vedení mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat společnosti ISSO, s.r.o. za poskytnutí účetních dokumentů a informací.

OBSAH

ÚVOD	10
CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ	11
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	12
1.1 Finanční analýza.....	12
1.1.1 Analýza absolutních ukazatelů	13
1.1.2 Analýza rozdílových ukazatelů.....	14
1.1.3 Analýza-poměrových-ukazatelů	15
1.1.4 Analýza soustav ukazatelů.....	20
1.2 Regresní analýza	21
1.3 Časové řady.....	22
1.3.1 Dekompozice časových řad	23
2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU	24
2.1 Představení společnosti	24
2.2 Analýza vybraných ukazatelů	25
2.2.1 Analýza absolutních ukazatelů	25
2.2.2 Analýza rozdílových ukazatelů.....	30
2.2.3 Analýza poměrových ukazatelů.....	33
2.2.4 Analýza soustav ukazatelů.....	45
3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ	48
3.1 Celkové shrnutí	48
3.2 Návrhy na zlepšení situace.....	50
Závěr	53
Zdroje.....	54
Seznam tabulek.....	55

Seznam grafů	56
Seznam vzorců.....	57
Seznam příloh	59

ÚVOD

Pro svoji bakalářskou práci jsem si vybrala téma Uplatnění matematických a statistických metod v řízení podniku. Pro firmu ISSO, s.r.o., která se zabývá výrobou kancelářských strojů a počítačů ve městě Prievidza na Slovensku, budu provádět analýzu pomocí statistických a ekonomických metod.

Práce je členěna na tři hlavní části. První část představuje popis mnou vybraných ekonomických analýz, které jsou zaměřeny na danou problematiku. Ve druhé části budou provedeny finanční a statistické analýzy, které představují nejdůležitější část pro efektivní řízení firmy. Analýzy budou vypočítány pomocí finanční rozvahy a výkazem zisku a ztrát, které byly poskytnuté firmou ISSO, s.r.o. za období od roku 2013 po rok 2018. Tato část představuje praktickou aplikaci teoretických poznatků z první části. Ve třetí části budou zhodnoceny výsledky analýz a finanční zdraví firmy jako celku. Dál budou předloženy návrhy na zlepšení situace.

Pomocí finanční analýzy mohou být ve firmě zjištěny důležité problémy, které brzdí růst společnosti. Na základě výsledků této analýzy se hlavní ředitel firmy bude moci rozhodovat takým způsobem, aby docházelo jen k růstu finančních ukazatelů. Pomocí historických dat společnosti tvoříme předpoklad pro budoucí rozvoj firmy.

CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Hlavním cílem mé bakalářské práce je získat a zhodnotit současný stav hospodaření podniku ISSO, s.r.o. pomocí vybraných ekonomických ukazatelů. Statistické metody pomůžou zjistit trend a také předpoklad pro budoucnost. Teoretická část bude vymezovat analýzu absolutních, rozdílových, poměrových ukazatelů a analýzu soustav ukazatelů s konkrétními definicemi. Praktická část bude zaměřena na výpočet ukazatelů pomocí podkladu, ve formě účetních výkazů firmy ISSO, s.r.o. Na základě vybraných ekonomických ukazatelů bude následně vypočítaná první difference, průměr prvních diferencí, koeficient růstu a průměrný koeficient růstu pomocí časových řad. Dále pomocí regresní analýzy určím vhodný trend a vypočítám předpoklad pro rok 2019. Pokusím se podívat do budoucnosti a zjistit jaká finanční situace čeká firmu ISSO, s.r.o. Pomocí vlastních návrhů na zlepšení se pokusím nedopustit zhoršení finančního zdraví firmy.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Teoretická část bakalářské práce bude rozdělena na dvě části. První část popisuje vybrané finanční ukazatele. Druhá část se zabývá analýzou časových řad a regresní přímkou. Výsledky budou využity při výpočtech finanční analýzy.

1.1 Finanční analýza

Pojem finanční analýza se dá definovat různými způsoby, ale za nejvýstižnější definici považujeme takovou, která považuje finanční analýzu za systematický rozbor získaných dat, která jsou obsažena především v účetních výkazech. Finanční analýzy v sobě zahrnují porovnání a hodnocení firemní minulosti, současnosti a předpovídání budoucích finančních podmínek (1, str. 9)

Podstatu finanční analýzy lze rozdělit na dvě základní funkce. První je prověřování finančního zdraví podniku a vytvoření základu pro finanční plán. Druhá funkce spočívá v plánování hlavních finančních veličin. (1, str. 21)

Rozlišujeme několik metod finanční analýzy, které se dělí podle účelu, ke kterému analýza slouží, a podle dat, která používá na:

- 1) analýza absolutních ukazatelů,
 - analýza trendů (horizontální analýza),
 - procentní rozbor (vertikální analýza),
- 2) analýza rozdílových ukazatelů,
 - čistý pracovní kapitál,
 - čisté pohotové prostředky,
 - čisté peněžně – pohledávkové finanční fondy,
- 3) analýza poměrových ukazatelů,
 - ukazatele aktivity,
 - ukazatele likvidity,
 - ukazatele rentability,
 - ukazatele zadluženosti,
- 4) analýza soustav ukazatelů,
 - IN Indexy,
 - Altmanova formule bankrotu (2, str. 10).

1.1.1 Analýza absolutních ukazatelů

Analýza absolutních ukazatelů obsahuje především horizontální a vertikální analýzy. Horizontální analýza (analýza trendů) se zabývá časovými změnami absolutních ukazatelů a vertikální analýza (procentní rozbor) se zabývá vnitřní strukturou absolutních ukazatelů. Výsledky této analýzy poskytují informace o tom, jestli je firma zaměřena především na používání dlouhodobého či oběžného majetku a také, zda je firma financována především cizím nebo vlastním kapitálem. (1, str. 43).

Horizontální analýza

Horizontální analýza sleduje změny absolutních hodnot vykazovaných dat v čase a také zjišťuje jejich procentní změny. Data jsou používána přímo z účetních výkazů (z rozvahy a výkazu zisku a ztrát).

$$\text{Absolutní změna} = ukazatel_t - ukazatel_{t-1}$$

Vzorec 1 Absolutní změna

$$\text{procesní změna} = \frac{\text{absolutní změna} * 100}{ukazatel_{t-1}}$$

Vzorec 2 Horizontální analýza

Vertikální analýza

V případě vertikální analýzy je důležitá struktura aktiv a pasiv podniku. Ukazuje procentní rozbor základních účetních výkazů. Cílem je zjištění podílu jednotlivých částí, například, na celkové bilanční sumě. (1, str. 105).

Pojem vertikální analýza vznikl proto, že se při analýze postupuje odshora dolů (ve sloupcích). Z výkazu zisku a ztrát používají velikost tržeb a z rozvahy hodnotu celkových aktiv podniku, aby zjistili základ pro procentní vyjádření. (2, str. 17).

Do analýzy se nezapočítává meziroční inflace. Slouží ke srovnání v čase i v prostoru. (2, str. 17).

$$P_i = \frac{U_i}{\sum U_i}$$

Vzorec 3 Vertikální analýza

P_i -procesní podíl dané položky

U_i - velikost položky výkazu

$\sum U_i$ - suma hodnot absolutního ukazatele

1.1.2 Analýza rozdílových ukazatelů

Analýza rozdílových ukazatelů slouží k řízení finanční situace podniku. Pomocí rozdílových ukazatelů (finančních fondů) zjišťují likviditu podniku. Pojem finanční fond je chápán jako rozdíl mezi souhrnem určitých položek krátkodobých aktiv a určitých položek krátkodobých pasiv. (2, str. 35)

K nejvíce používaným rozdílovým ukazatelům patří:

Čistý pracovní kapitál (ČPK)

Čisté pohotové prostředky (ČPP)

Čistý peněžně – pohledávkový finanční fond (ČPPF)

Čistý pracovní kapitál

Pojem čistý pracovní kapitál označuje rozdíl mezi celkovými oběžnými aktivy a celkovými krátkodobými dluhy. (2, str. 35) Obecně řečeno, čistý pracovní kapitál ukazuje, kolik provozních prostředků zůstane k dispozici, když budou uhrazeny všechny krátkodobé závazky.

$$\text{ČPK} = \text{oběžná aktiva} - \text{krátkodobé závazky}$$

Vzorec 4 Čistý pracovní kapitál

Čisté pohotové prostředky

Čisté pohotové prostředky (peněžní finanční fond) představuje rozdíl mezi pohotovými peněžními prostředky a okamžitě splatnými závazky. Zahrnují peníze v hotovosti a na běžných účtech. (2, str. 38)

$$\text{ČPP} = \text{pohotové finanční prostředky} - \text{okamžitě splatné závazky}$$

Vzorec 5 Čisté pohotové prostředky

Čistý peněžně-pohledávkový finanční fond (ČPPF)

Je to střední cesta mezi oběma předchozími rozdílovými ukazateli likvidity. Od aktiv, do kterých nepatří zásoby nebo nelikvidní pohledávky se odečtou krátkodobé závazky. (2, str. 38)

$$\text{ČPPF} = \text{oběžná aktiva} - \text{zásoby} - \text{nelikvidní pohledávky} - \text{krátkodobé závazky}$$

Vzorec 6 Čisté peněžně – pohledávkové finanční fondy

1.1.3 Analýza poměrových ukazatelů

Je nejrozšířenější a nejpoužívanější metodou finanční analýzy. Úkolem je zjištění finančního zdraví podniku a vytváření předpokladu pro budoucí rozhodování. Základem je podíl dvou absolutních ukazatelů. Při výpočtech používané údaje z účetních dat (rozvahy a výkazu zisku a ztrát).

Příčinou vedoucí k širokému používání poměrových ukazatelů, je skutečnost, že:

- „umožňují provádět analýzu časového vývoje finanční situace dané firmy (tzv. trendovou analýzu),
- jsou vhodným nástrojem prostorové (průřezové) analýzy, tj. porovnávání více podobných firem navzájem (komparativní analýza),
- mohou být používány jako vstupní údaje matematických modelů umožňujících popsat závislost mezi jevy, klasifikovat stavy, hodnotit rizika i předvídat budoucí vývoj.“ (2, str. 55)

Ukazatele aktivity

Ukazatele aktivity pomáhají zjistit, jak podnik hospodaří se svými aktivy. Pokud analýza ukazuje nedostatek, znamená to, že firma přijde o výnosy kvůli nedostatku zdrojů na investování do potenciálně výhodných podnikatelských příležitosti. Pokud naopak analýza ukáže přebytek, dojde ke zbytečným nákladům, což znamená pokles zisku. (2, str. 60)

Mohou být vyjádřeny dvěma způsoby:

- 1) přeměna na peníze je vyjádřena v peněžních jednotkách (obrat)

$$\frac{\text{tržby podniku}}{\text{příslušné aktivum}}$$

Vzorec 7 Obrat

- 2) obrátka aktiva je vyjádřena v časových jednotkách (doba obratu) (3. str.)

$$\frac{365 \text{ dnů}}{\text{Obrat příslušného aktiva}}$$

Vzorec 8 Doba obratu

Obrat celkových aktiv

Tento ukazatel představuje poměr tržeb k celkovému vloženému kapitálu. Ukazuje počet obrátek za vybraný časový interval. (2, str. 61)

$$\frac{\text{Tržby}}{\text{Aktiva}}$$

Vzorec 9 Obrat celkových aktiv

Obrat zásob

Ukazuje, kolikrát byla každá položka zásob podniku prodaná a znovu uskladněná, a to v průběhu sledovaného období (většinou za jeden rok). Nejsprávnější je použít v čitateli náklady na prodané zboží, aby nedošlo k nadhodnocení skutečného obratu, ale tradičně se používají tržby. (2, str. 61)

$$\frac{\text{Tržby}}{\text{Zásoby}}$$

Vzorec 10 Obrat zásob

Doba obratu zásob

Tento ukazatel odráží průměrný počet dnů, po něž jsou oběžná aktiva vázána ve formě zásob. Ukazatel je zároveň indikátorem likvidity u zásob výrobků a zboží, protože udává počet dnů, za něž se zásoba promění v hotovost nebo pohledávku. (2, str. 62)

$$\frac{\text{Zásoby}}{\frac{\text{Tržby}}{365}}$$

Vzorec 11 Doba obratu zásob

Obrat pohledávek

Tento ukazatel představuje počet obrátů za vybrané období. (1, str. 60)

$$\frac{\text{Tržby}}{\text{Pohledávky}}$$

Vzorec 12 Obrat pohledávek

Doba obratu pohledávek

Umožňuje zjistit, jak dlouho je majetek podniku vázán ve formě pohledávek, což v podstatě znamená, za jak dlouho jsou pohledávky v průměru splaceny. (1, str. 60)

$$\frac{\text{Tržby}}{\frac{\text{Pohledávky}}{365}}$$

Vzorec 13 Doba obratu pohledávek

Doba obrátů závazku

Ukazuje rychlost, se kterou jsou hrazeny závazky vůči dodavatelům. Tento ukazatel pomáhá věřitelům zjistit platební morálku firmy. (2, str. 63)

$$\frac{\text{Krátkodobé závazky}}{\frac{\text{Tržby}}{365}}$$

Vzorec 14 Doba obrátů závazků

Ukazatele likvidity

Likvidita podniku je vyjádřením schopnosti podniku uhradit včas své platební závazky. Tento ukazatel považujeme za krátkodobý. (1, str. 48)

Běžná likvidita

Běžnou likviditu také považuji za ukazatel solventnosti nebo pracovního kapitálu. Jednou s definic je, že ukazuje, kolikrát pokrývají oběžná aktiva krátkodobé závazky podniku. (1, str. 50)

$$\frac{\text{Oběžná aktiva}}{\text{Krátkodobá pasiva}}$$

Vzorec 15 Běžná likvidita

Pohotová likvidita

Na rozdíl od předchozího ukazatele vylučuje z oběžných aktiv zásoby a ponechává v čitateli jen peněžní prostředky. V analýze je užitečné zkoumat poměr mezi ukazatelem běžné a pohotové likvidity. Je přesnějším ukazatelem platební schopnosti podniku. (2, str. 67)

$$\frac{\text{Oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{Krátkodobá pasiva}}$$

Vzorec 16 Pohotová likvidita

Okamžitá likvidita

Představuje nejužší vymezení likvidity. Zahrnuje jen ty nejlikvidnější položky z rozvahy. (1, str. 49)

$$\frac{\text{Peněžní prostředky}}{\text{Krátkodobá pasiva}}$$

Vzorec 17 Okamžitá likvidita

Ukazatele rentability

Rentabilita je ukazatelem schopnosti podniku dosahovat zisku použitím investičního kapitálu a vytvářet nové zdroje. Informace jsou získané ze dvou základních účetních výkazů, a to z výkazu zisku a ztrát a rozvahy. Ukazatele rentability slouží k hodnocení celkové efektivnosti a výsledek těchto analýz je nejdůležitější informací pro akcionáře a věřitele. (1, str. 51)

$$\frac{\text{Zisk}}{\text{Investovaný kapitál}}$$

Vzorec 18 Rentabilita

Ukazatel rentability vlastního kapitálu (ROE)

Ukazuje míru ziskovosti z vlastního kapitálu. Je velmi důležitým ukazatelem pro akcionáře a další investory, kteří očekávají, že výsledek bude vyšší než úroky, které by obdrželi při jiné formě investování. (2, str. 57)

$$\frac{\text{Zisk po zdanění (EAT)}}{\text{Vlastní kapitál}} * 100$$

Vzorec 19 ROE

Ukazatel rentability celkových vložených aktiv (ROA)

Hlavním úkolem ukazatele ROA je poměrování zisku z celkových aktiv investovaných do podnikání bez ohledu na to, z jakých zdrojů jsou financovány (vlastních, cizích, krátkodobých nebo dlouhodobých). Ukazuje rentabilitu podniku, kdyby neexistovala daň ze zisku. (2, str. 57)

$$\frac{\text{Zisk před úroky a zdaněním (EBIT)}}{\text{Celková aktiva}} * 100$$

Vzorec 20 ROA

Ukazatel rentability dlouhodobých zdrojů (ROCE)

Při výpočtu ROCE čitatel obsahuje celkové výnosy všech investorů (čistý zisk pro akcionáře a úroky pro věřitele) a jmenovatel obsahuje dlouhodobé finanční prostředky, které má podnik k dispozici. (2, str. 58)

$$\frac{\text{Zisk po zdanění + úroky}}{\text{Dlouhodobé závazky + vlastní kapitál}}$$

Vzorec 21 ROCE

Ukazatel nákladovosti (ROS)

ROS je krátkodobý ukazatel tržeb. Představuje podíl nákladu a tržeb, a to i pro různé nákladové druhy. (2, str. 59)

$$\frac{\text{Inkaso} - \text{Variabilní náklady} - \text{Náklady obchodního úvěru}}{\text{Tržby}}$$

Vzorec 22 ROS

Ukazatele zadluženosti

Analyzují poměr mezi cizími a vlastními zdroji financování podniku. Měří rozsah, v jakém podnik používá k financování dluhy. (2, str. 63)

Celková zadluženost

Tento ukazatel slouží k poskytnutí přehledu o celkové zadluženosti podniku. Důležité je, aby podíl vlastního kapitálu byl co největší. Zabrání to ztrátám věřitelů v případě likvidace, které preferují co nejnižší ukazatel zadluženosti. (2, str. 63)

$$\frac{\text{Cizí kapitál}}{\text{Celková aktiva}}$$

Vzorec 23 Celková zadluženost

Dlouhodobá zadluženost

Ukazuje, která část aktiv podniku je financovaná dlouhodobými dluhy. (2, str. 65)

$$\frac{\text{Dlouhodobé závazky}}{\text{Celková pasiva}}$$

Vzorec 24 Dlouhodobá zadluženost

Běžná zadluženost

Představuje poměr krátkodobého cizího kapitálu a celkových aktiv. Čítatel zahrnuje krátkodobé závazky, běžné bankovní úvěry, pasivní přechodné a dohadné položky. (2, str. 65)

$$\frac{\text{Krátkodobé závazky}}{\text{Celková pasiva}}$$

Vzorec 25 Běžná zadluženost

Koeficient samofinancování

Ukazatel informuje o informacích týkajících se úvěrového zatížení společnosti. To je jistě do určité míry žádoucí, ale nesmí to firmu zatěžovat příliš vysokými finančními

náklady. Vyšší zadluženost je proto možná, ale jen v případě vyšších hodnot firemní rentability (4).

$$\frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Celková aktiva}} * 100$$

Vzorec 26 Koeficient samofinancování

EBIT

Zisk před úroky a zdaněním

EBIT = Výsledek hospodaření před zdaněním + Nákladové úroky

Vzorec 27 EBIT

EBT

Zisk před zdaněním

EBT = Výsledek hospodaření před zdaněním

Vzorec 28 EBT

EAT

Zisk po zdanění

EAT = Výsledek hospodaření – Daň z příjmu

Vzorec 29 EAT

1.1.4 Analýza soustav ukazatelů

Altmanova formule bankrotu (Z-skóre)

Na konci 60. a 80. let byla stanovena Altmanova formule bankrotu, které má také název i Z-skóre, pomocí několika desítek zbankrotovaných a nezbankrotovaných firem. Je důležitým doplňujícím faktorem při vyjádření finanční situace firmy. (2, str. 110)

$$X_1 = \frac{\text{Čistý pracovní kapitál}}{\text{Celková aktiva}} = \frac{\text{Oběžná aktiva} - \text{Krátkodobé závazky}}{\text{Celková aktiva}}$$

Vzorec 30 Z – skóre (X_1)

$$X_2 = \frac{\text{VH minulých let}}{\text{Celková aktiva}}$$

Vzorec 31 Z – skóre (X_2)

$$X_3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Celková aktiva}} = \frac{\text{Provozní VH}}{\text{Celková aktiva}}$$

Vzorec 32 Z-skóre (X_3)

$$X_4 = \frac{\text{Základní kapitál}}{\text{Cizí zdroje}}$$

Vzorec 33 Z-skóre (X_4)

$$X_5 = \frac{\text{Celkové tržby}}{\text{Celková aktiva}}$$

Vzorec 34 Z-skóre (X_5)

Kde:

T – tržby

VV – vlastní výroby

DM – dlouhodobý majetek

CP – cenné papíry

Interpretace:

$Z > 2,9 \rightarrow$ firma může předvídat příznivou finanční situaci

$1,2 < Z \leq 2,9 \rightarrow$ šedá zóna

$Z \leq 1,2 \rightarrow$ firma je ohrožena finančními problémy

1.2 Regresní analýza

Regresní analýza pracuje s jednostrannými proměnnými veličinami. Rozeznáváme závislou veličinu označenou y a nezávislou veličinu označenou x . Při nastavení určité hodnoty nezávisle proměnné x , dostaneme jednu hodnotu závisle proměnné y . (5, str. 78)

Hlavní úkolem regresní analýzy je matematické formulování systematických okolností, které realizují statistické závislosti. Cílem je nalézt matematickou funkci, která co nejlépe vyjadřuje charakter závislosti a co nejpřesněji zobrazuje průběh změn podmíněných průměrů závisle proměnné. Za takovou funkci považují funkci regresní, cílem které je co nejlépe vypočítané regresní funkce k hypotetické regresní funkci. (6, str. 177)

Za nejjednodušší typ regresní funkce je považovaná regresní přímka:

$$y = B_0 + B_1x$$

Vzorec 35 Regresní přímka

Další typy regresních funkcí:

polynomická regrese,

$$y = B_0 + B_1x + B_1x^2 + B_nx^n$$

Vzorec 36 Polynomická regrese

parabolická regrese,

$$y = B_0 + B_1x + B_1x^2$$

Vzorec 37 Parabolická regrese

hyperbolická regrese,

$$y = B_0 + \frac{B_1}{x}$$

Vzorec 38 Hyperbolická regrese

logaritmická regrese,

$$y = B_0 + B_1 \log x$$

Vzorec 39 Logaritmická regrese

exponenciální regrese

$$y = B_0 + B_1^x$$

Vzorec 40 Exponenciální regrese

(6, str. 185)

1.3 Časové řady

Časovou řadou rozumíme řadu hodnot určitého ukazatele, uspořádaných z hlediska přirozené časové posloupnosti. Je důležité, aby věcná náplň ukazatele i jeho prostorové vymezení byly shodné v celém sledovaném časovém období. (5, str. 114)

Rozlišujeme několik základních druhů časových řad:

- a. podle periodicity, s jakou jsou údaje v řadách sledovány,
roční (dlouhodobé),
krátkodobé (čtvrtletní, měsíční, týdenní),
- b. podle druhu sledovaných ukazatelů na časové řady,
primární (prvotní),
sekundární (odvozené),
- c. podle způsobu vyjádření údajů,

- naturální (v naturálních jednotkách),
peněžní (v peněžních jednotkách),
d. podle rozhodného časového hlediska,
intervalové – časové řady intervalových ukazatelů,
okamžikové – časové řady okamžikových ukazatelů. (6, str. 246)

1.3.1 Dekompozice časových řad

Hodnoty časových řad mohou být rozloženy na několik složek časového pohybu:

- trendová složka,
- sezónní složka,
- cyklická složka,
- reziduální složka. (5, str. 122)

Trendová složka je výsledkem působení sil ve stejném směru. Pod těmito silami si představujeme, například, změny v populaci, ve výši příjmů obyvatelstva nebo v technologii výroby. Pokud v průběhu sledovaného období ukazatel zůstává na stejné úrovni anebo klesá, pak mluvíme o časové řadě bez trendu. (5, str. 123)

Sezónní složka sleduje periodické změny v časové řadě, které mají tendenci se opakovat každý kalendářní rok. Za ovlivňující faktory považují ekonomickou aktivitu, lidské zvyky nebo střídání ročních období. Preferují měsíční nebo čtvrtletní měření. (5, str. 123)

Cyklická složka je jednou z nejspornějších složek časové řady. Někteří autoři nepovažují tuto složku za cyklickou, ale hovoří spíše o fluktuacích okolo trendu, kde se střídá fáze růstu a poklesu. Je velmi složité najít příčinu vedoucí k jejímu vzniku a také ji vypočítat, protože časem se může charakter této složky měnit. (5, str. 123)

Reziduální složka představuje časovou řadu, která nemá rozpoznatelný systematický charakter. Používají ji pro vyloučení trendu, cyklické a sezónní složky. (5, str. 123)

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

V dané části bakalářské práce bude představena firma ISSO, s.r.o. Dále bude provedena ekonomická analýza pomocí vybraných ekonomických ukazatelů. Nejprve bude provedeno zhodnocení finanční situace podniku pomocí teoretických znalostí z teoretické části.

Účetní výkazy použité při analýze současného stavu byly za roky 2013 až 2018.

2.1 Představení společnosti

Vybraný podnik ISSO, s.r.o. byl zapsán do obchodního rejstříku dne 18. dubna 1996. Sídlo firmy se nachází v Prievidzi (Slovensko) a zabývá se hlavně prodejem počítačové techniky.

Název: ISSO, s.r.o.

Sídlo: Andreja Hlinku 40, 971 01 Prievidza

Právní forma: společnost s ručením omezením

Základní kapitál: 9 960 EUR, splaceno 100 %

Předmětem podnikání je výroba a montáž zařízení spotřební elektroniky, výroba kancelářských strojů a počítačů, vrtání přístrojů na zpracování dat, maloobchod se zbožím v rozsahu volných živností, vzdělávání, školení v oblasti výpočetní techniky.

Statutárním orgánem je jednatel Ing. Ivan Sýkora.

2.2 Analýza vybraných ukazatelů

Daná část bakalářské práce se zaměřuje především na analýzu ekonomické situace firmy ISSO, s.r.o. Vybrané časové rozmezí je 6 posledních let, tedy od roku 2013 do roku 2018. Pro vybrané ukazatele bude vypočítaná regresní analýza.

2.2.1 Analýza absolutních ukazatelů

Prvním a hlavním krokem k orientaci ve finanční situaci podniku je analýza stavových ukazatelů, která zahrnuje horizontální a vertikální analýzy.

Horizontální analýza

Horizontální analýza sleduje změny absolutních hodnot vykazovaných dat v čase. Procentuální změny aktiv jsou zobrazeny v následující tabulce.

Tabulka 1 Horizontální analýza aktiv (Zdroj: vlastní výpočet)

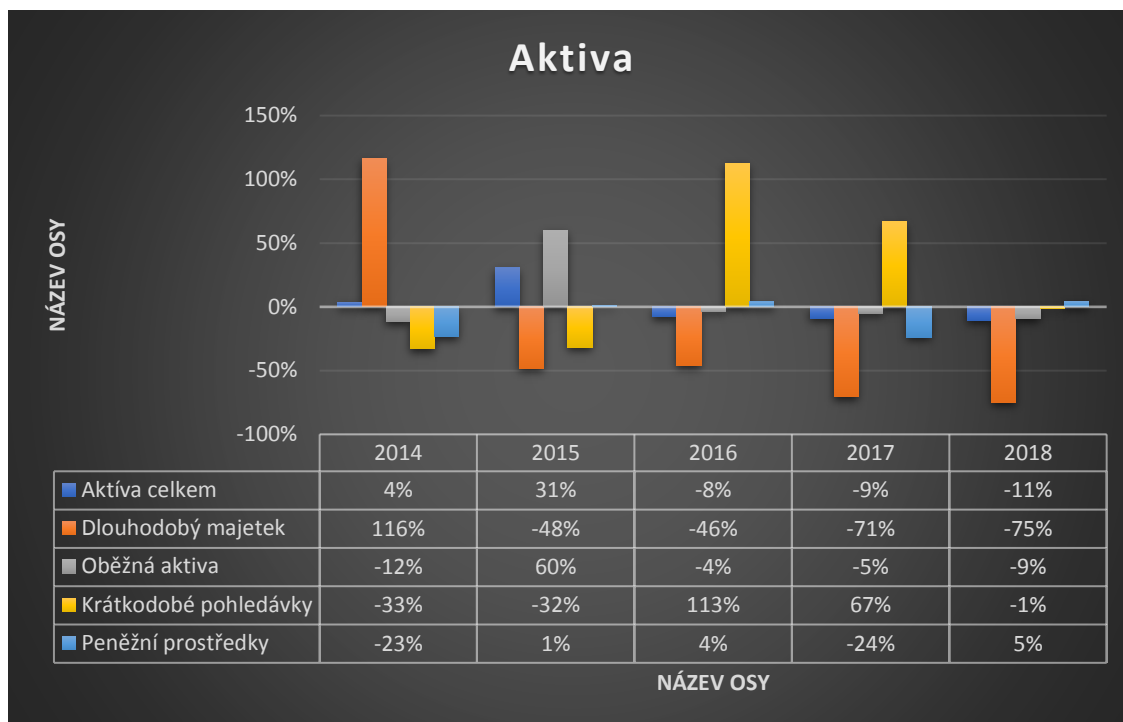
	Aktiva celkem	Dlouhodobý majetek	Oběžná aktiva	Krátkodobé pohledávky	Peněžní prostředky
2014	4 %	116 %	-12 %	-33 %	-23 %
2015	31 %	-48 %	60 %	-32 %	1 %
2016	-8 %	-46 %	-4 %	113 %	4 %
2017	-9 %	-71 %	-5 %	67 %	-24 %
2018	-11 %	-75 %	-9 %	-1 %	5 %

Z tabulky vidíme, že stav dlouhodobého majetku se rychle změnil od roku 2015, když došlo ke změně od kladných do záporných čísel. V následujících letech docházelo jen ke zhoršení situace. Podnik postupně zmenšoval množství svého dlouhodobého majetku.

Oběžná aktiva dosáhla kladných čísel jen v roce 2015. V ostatních letech vidíme jen záporná čísla.

Peněžní prostředky se pohybují buď v záporných číslech, nebo v minimálně kladných. Nejhorších ukazatelů firma dosáhla v roce 2017. Záporná čísla oběžných aktiv špatně ovlivňují hlavně ukazatele likvidity podniku. Také můžeme vidět, že od roku 2015 do roku 2016 došlo ke zvýšení krátkodobých pohledávek o 81 %.

Změna aktiv ve sledovaném období je znázorněna v následujícím grafu.



Graf 1 Horizontální analýza aktiv (Zdroj: vlastní výpočet)

Procentuální změny pasiv jsou znázorněny v následujícím grafu:

Tabulka 2 Horizontální analýza pasiv (Zdroj: vlastní výpočet)

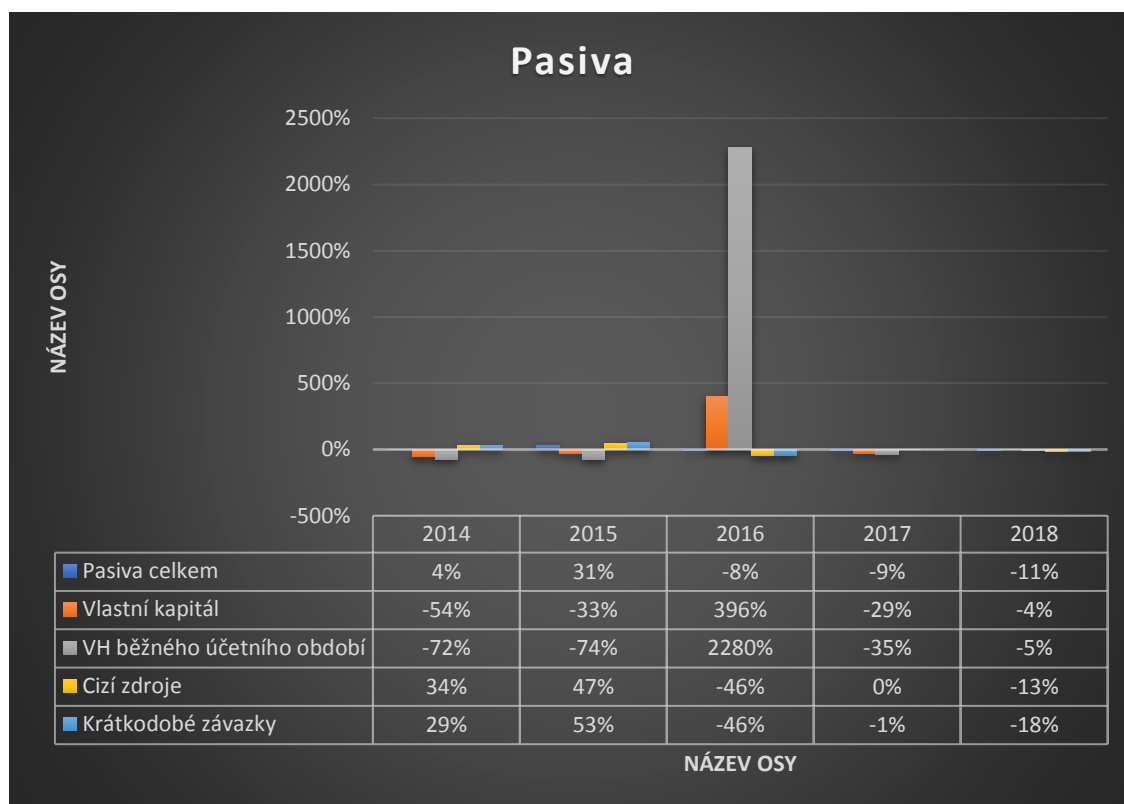
	Pasiva celkem	Vlastní kapitál	VH	Cizí zdroje	Krátkodobé závazky
2014	4 %	-54 %	-72 %	34 %	29 %
2015	31 %	-33 %	-74 %	47 %	53 %
2016	-8 %	396 %	2 280 %	-46 %	-46 %
2017	-9 %	-29 %	-35 %	0 %	-1 %
2018	-11 %	-4 %	-5 %	-13 %	-18 %

V roce 2016 došlo ke zvýšení vlastního kapitálu zásluhou nárůstu výsledku hospodaření o 2 206 %. Ale v následujících letech vlastní kapitál dosahoval jen záporných čísel, což bylo vyvoláno poklesem výsledku hospodaření.

K poklesu cizích zdrojů došlo až v roce 2016, který byl vyvolaný poklesem krátkodobých závazků. V následujících dvou sledovaných letech se situace moc nezlepšila, což ukazují záporná čísla.

K největšímu poklesu celkových pasiv došlo v roce 2018, což bylo ovlivněno tím, že všechny ukazatele dosáhly záporných hodnot.

Následující graf ukazuje procentuální změnu pasiv během sledovaného období:



Graf 2 Horizontální analýza pasiv (Zdroj: vlastní výpočet)

Vertikální analýza

V případě vertikální analýzy je důležitá struktura aktiv a pasiv podniku. Jednotlivé položky daného účetního období vztahujeme k celkové bilanční sumě.

V následující tabulce jsou zobrazeny hodnoty vertikální analýzy.

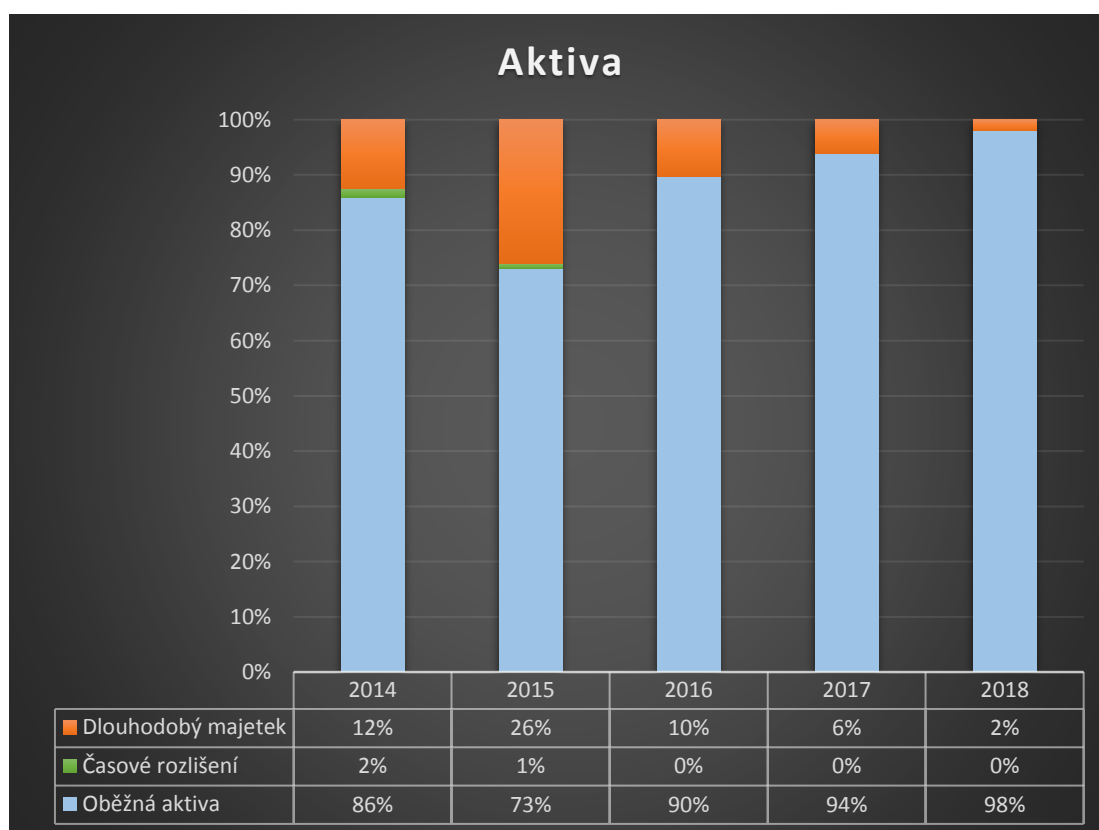
Tabulka 3 Vertikální analýza aktiv (Zdroj: vlastní výpočet)

	Aktiva celkem	Dlouhodobý majetek	Oběžná aktiva	Krátkodobé pohledávky	Peněžní prostředky	Časové rozlišení
2014	100 %	12 %	86 %	23 %	49 %	2 %
2015	100 %	26 %	73 %	15 %	36 %	1 %
2016	100 %	10 %	90 %	8 %	28 %	0 %

2017	100 %	6 %	94 %	18 %	32 %	0 %
2018	100 %	2 %	98 %	33 %	27 %	0 %

Vertikální analýza ukázala, že majetek podniku byl tvořen v období 2014-2018 převážně oběžnými aktivy. V roce 2018 tvořila až 98 % celkového majetku podniku. Ve všech obdobích kromě roku 2018 byla oběžná aktiva tvořena z větší části peněžními prostředky. Naopak podnik nevyužívá často časové rozlišení. Naposledy tak učinil v roce 2015 a i to časové rozlišení tvořilo pouze jedno procento celkové hodnoty aktiv podniku.

Následující graf ukazuje vertikální analýzu aktiv:



Graf 3 Vertikální analýza aktiv (Zdroj: vlastní výpočet)

Další tabulka ukazuje procentuální změnu pasiv:

Tabulka 4 Vertikální analýza pasiv (Zdroj: vlastní výpočet)

	Pasiva celkem	Vlastní kapitál	VH	Cizí zdroje	Krátkodobé závazky	Časové rozlišení
2014	100 %	32 %	23 %	56 %	56 %	12 %

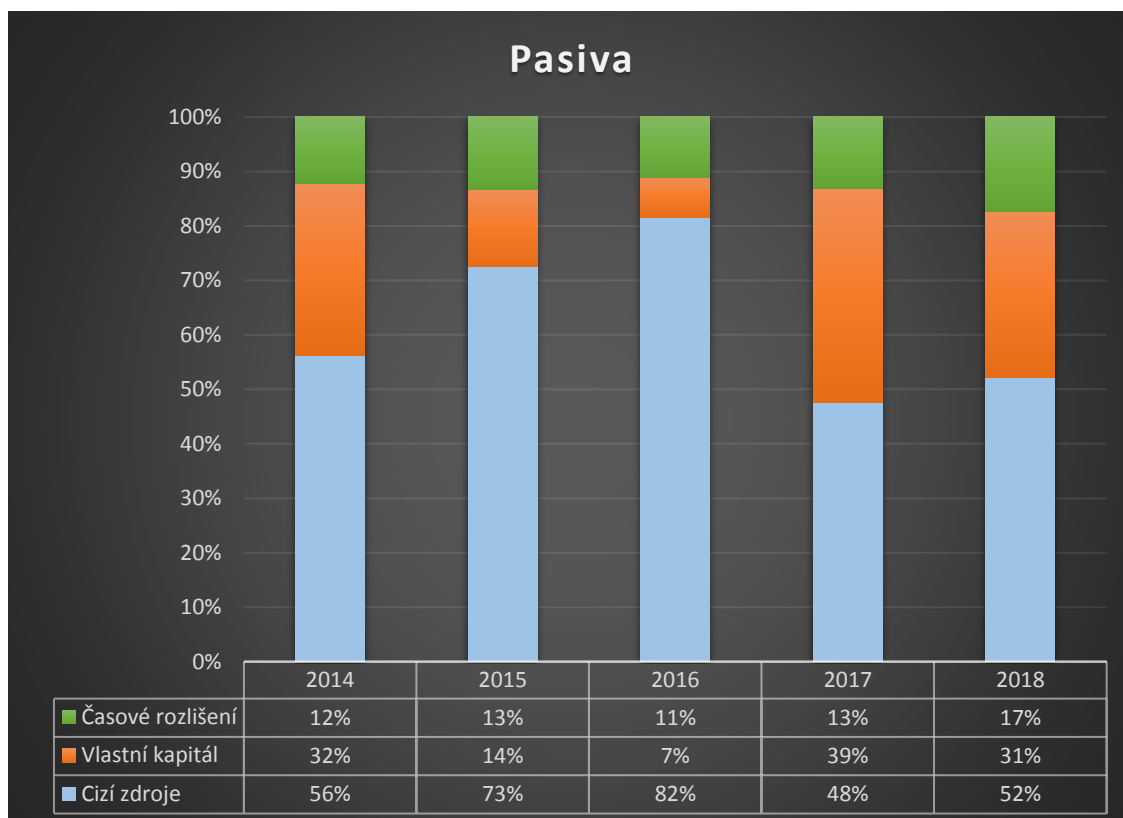
2015	100 %	14 %	6 %	73 %	69 %	13 %
2016	100 %	7 %	1 %	82 %	81 %	11 %
2017	100 %	39 %	33 %	48 %	48 %	13 %
2018	100 %	31 %	23 %	52 %	52 %	17 %

Z analýzy vyplývá, že podnik kryje svůj majetek z větší části cizími zdroji. Jediné období, kdy cizí zdroje tvořeny skoro výhradně a v některých letech výhradně krátkodobými závazky, byl rok 2017. Zapříčiněno to mohlo být navýšením vlastního kapitálu z důvodu nárůstu zisku v daném roce.

Co se týče vlastního kapitálu, pozorujeme jeho výrazné snížení v podílu celkových pasiv v letech 2015 a 2016. Důvodem je znovu nižší výsledek hospodaření v porovnání z ostatními sledovanými obdobími.

V případě zdrojů krytí můžeme vidět, že podnik realizuje časové rozlišení o dost častěji než v případě majetku podniku.

Následující graf ukazuje vertikální analýzu pasiv:



Graf 4 Vertikální analýza pasiv (Zdroj: vlastní výpočet)

2.2.2 Analýza rozdílových ukazatelů

Analýza rozdílových ukazatelů slouží k řízení finanční situace podniku. Pomocí rozdílových ukazatelů (finančních fondů) zjišťují likviditu podniku.

Další tabulka ukazuje hodnoty čistého pracovního kapitálu, čistých pohotových prostředků a čistého peněžně - pohledávkového finančního fondu.

Tabulka 5 Analýza rozdílových ukazatelů (Zdroj: vlastní výpočet)

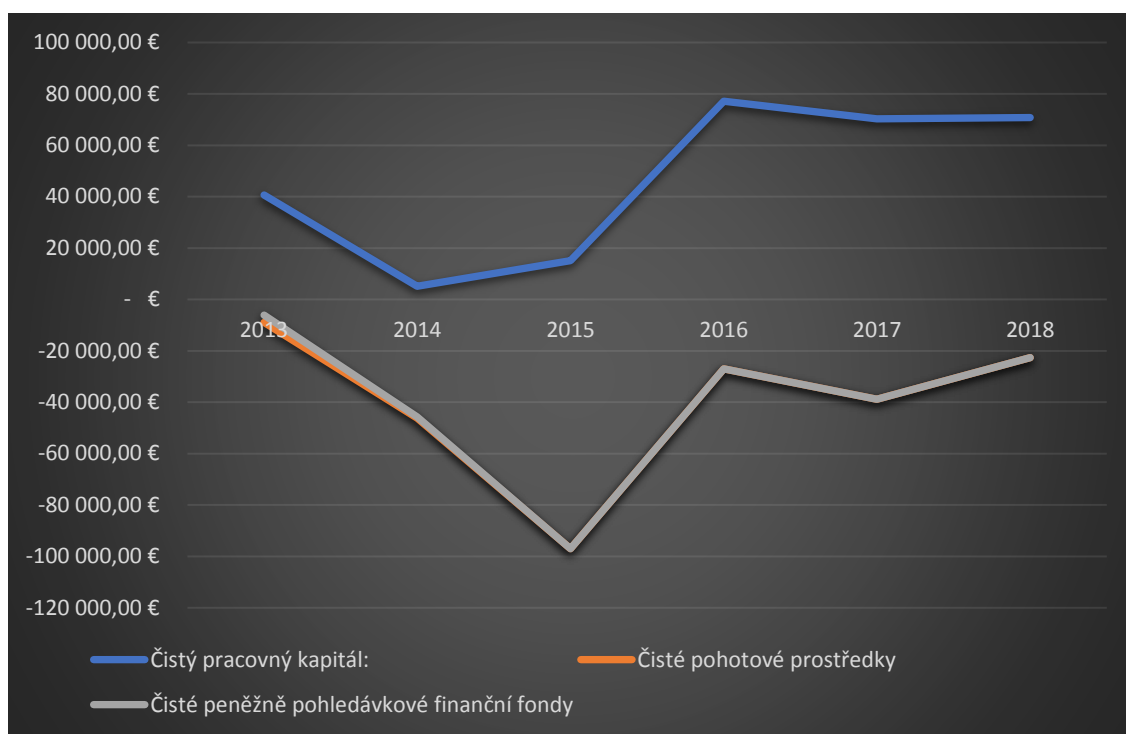
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Čistý pracovní kapitál:	40 572 €	5 129 €	15 048 €	77 135 €	70 269 €	70 739 €
Čisté pohotové prostředky	-8 955 €	-46 158 €	-97 013 €	-27 005 €	-38 865 €	-22 620 €
Čisté peněžně pohledávkové finanční fondy	-6 109 €	-45 680 €	-97 013 €	-27 005 €	-38 865 €	-22 620 €

Čistý pracovní kapitál dosahuje své nejmenší hodnoty v roce 2014. Což znamená velký pokles platební schopnosti podniku. Ale od dalšího roku se situace zlepšila a v roce 2018 hodnota čistého pracovního kapitálu dosahovala 70 739 €.

Čisté pohotové prostředky (peněžní finanční fond) představuje rozdíl mezi pohotovými peněžními prostředky společnosti a okamžitě splatnými závazky. Rok 2013 se stal nejhorším, ale situace se zlepšila už v následujícím roce.

Pro ukazatele, který vyjadřuje čisté peněžně – pohledávkové finanční fondy, se zase rok 2013 stal nejhorším. V roce 2014 vidíme rychlé zlepšení a další propad až v roce 2016.

Následující graf ukazuje vývoj jednotlivých ukazatelů ve sledovaném období:



Graf 5 Analýza rozdílových ukazatelů (Zdroj: vlastní výpočet)

Statistická analýza

Pro statistickou analýzu jsem zvolila ukazatel čistých pohotovostních prostředků:

Tabulka 6 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)

i	rok	y_i	$1di(y)$	$ki(y)$
1	2013	8 955	-	-
2	2014	46 158	27 203	5,154
3	2015	97 013	50 855	2,102
4	2016	27 005	-70 008	0,278
5	2017	38 865	11 860	1,439
6	2018	22 620	-16 245	0,582

Z tabulky pozorujeme, že k největšímu poklesu první difference došlo v roce 2016 a to o 70 008 €. Ale rychlý nárůst nám ukazuje rok 2015 a to o 50 855 €.

Nejlepší ukazatel koeficientu nárůstu o 5,154 krát byl v roce 2013. K velkému poklesu o 0,278 krát došlo v roce 2016.

Dál vypočítám průměr prvních diferencí ukazatele čistých pohotových prostředků.

$$\overline{1d(y)} = \frac{22620 - 8955}{6 - 1} = 2733$$

Výsledek ukazuje, že roční nárůst čistých pohotových prostředků by mohl být o 2733 tis. Kč.

Dál vypočítám hodnotu průměru koeficientu růstu čistých pohotových prostředků.

$$\overline{k(y)} = \sqrt[6-1]{\frac{22620}{8955}} = 1,20$$

Vypočítaná hodnota 1,20 nám ukazuje, že oproti předcházejícímu roku hodnota čistých pohotových prostředků vzroste přibližně 1,20krát.

Následujícím krokem je výpočet regresní přímky, která má následující předpis:

$$y(x) = 42458,884 + (-673,204)x = 42458,884 - 673,204x$$

Index determinace:

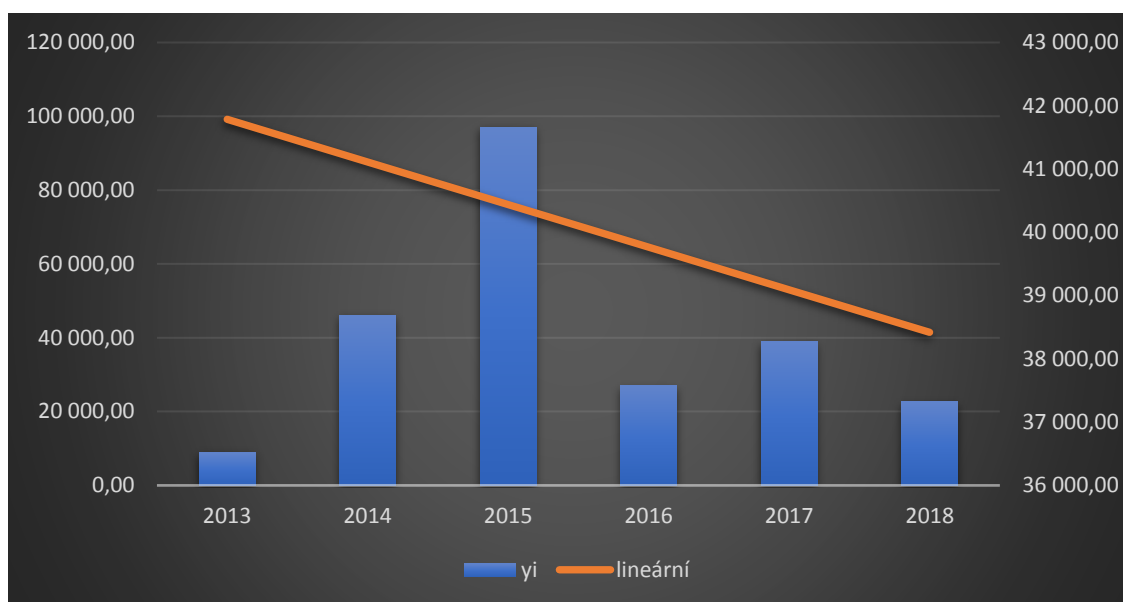
$$I^2 = -0,0410$$

Předpoklad pro rok 2019:

$$y(7) = 42458,884 - 673,204 \cdot 7 = 37746,456$$

Pomocí regresní přímky se dá udělat předpoklad o výši čistých pohotových prostředků pro následující rok 2019. Čisté pohotové prostředky by měly dosahovat výše 37746,456 tis. Kč.

Dál následuje graf, který znázorňuje hodnoty ukazatele proložené regresní přímkou.



Graf 6 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)

2.2.3 Analýza poměrových ukazatelů

V této části jsem zhodnotila vybrané poměrové ukazatele rentability, aktivity, zadluženosti a likvidity.

Ukazatele rentability

Ukazatele rentability slouží k hodnocení celkové efektivnosti a výsledky těchto analýz jsou nejdůležitější informací pro akcionáře a věřitele. Čím vyšší jsou hodnoty, tím více podnik vydělává.

Tabulka 7 Ukazatele rentability (Zdroj: vlastní výpočet)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ROA	33 %	12 %	5 %	45 %	31 %	33 %
ROE	74 %	44 %	17 %	83 %	77 %	76 %
ROS	5 %	2 %	1 %	4 %	4 %	4 %
ROCE	73 %	42 %	17 %	84 %	76 %	74 %

Ukazatel ROA ukazuje celkovou ziskovost podniku. Opět bylo nejnižších hodnot dosaženo v roce 2015 a po něm následoval velký nárůst, o rok později v tomto případě o 45 %.

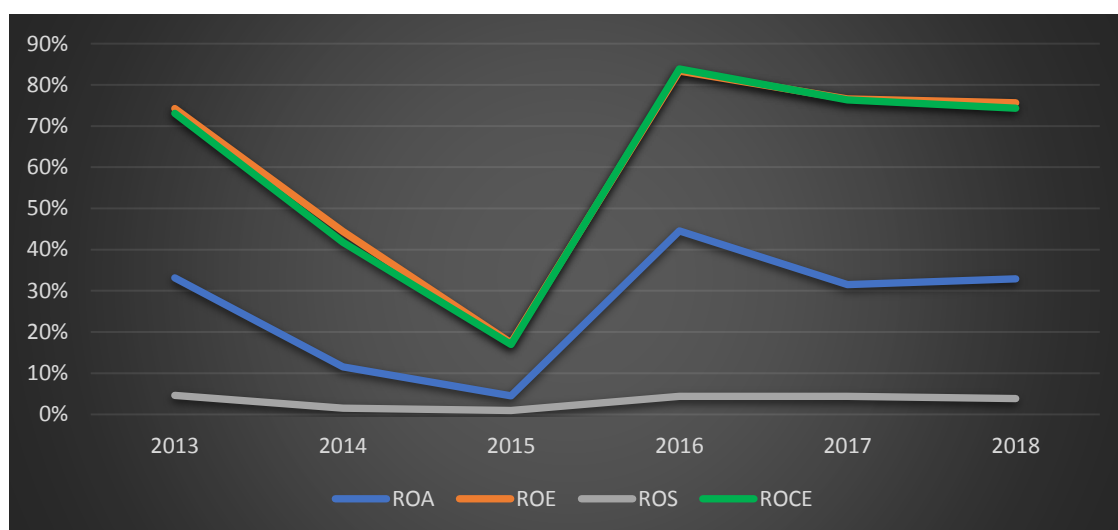
Ukazatel ROE ukazuje, kolik podnik získá z investovaného jednoho eura vlastního kapitálu. Rok 2016 byl pro podnik nejlepším, neboť hodnota ukazatele dosáhla 83 %.

Zároveň vidíme, že hodnoty ukazatele návratnosti investic se pohybují přibližně ve stejných číslech v námi vybraném časovém úseku. Kvůli tomu můžeme říci, že z pohledu tohoto ukazatele byl každý rok úspěšný.

Ukazatel ROS představuje dosažený zisk z tržeb zboží a služeb. V tabulce můžeme vidět, že hodnoty dosahují podobných čísel a jsou kladné.

Ukazatel ROCE měří, kolik provozního hospodářského výsledku před zdaněním podnik dosáhl z jednoho eura, které investovali akcionáři a věřitelé. Nejvyšší hodnoty bylo dosaženo v roce 2016. A nejnižší v předcházejícím roce 2015. Ale výsledky se pohybují přibližně na stejné úrovni, což ukazuje na stabilitu podniku.

Následující graf zobrazuje vývoj rentability ve sledovaném období:



Graf 7 Ukazatele rentability (Zdroj: vlastní výpočet)

Statistická analýza

Pro statistickou analýzu jsem vybrala ukazatel návratnosti investic ROI.

Tabulka 8 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)

i	rok	yi	1di(y)	ki(y)
1	2013	0,332	-	-
2	2014	0,116	-0,216	0,349
3	2015	0,045	-0,071	0,101
4	2016	0,445	0,400	9,889
5	2017	0,315	-0,130	0,707

6	2018	0,329	0,014	1,044
---	------	-------	-------	-------

K největšímu nárůstu první difference o 0,400 krát došlo v roce 2016, ale největší pokles je spojen s rokem 2014 a to o -0,216 krát.

Dál následuje výpočet průměru první difference ukazatele návratnosti.

$$\overline{1d(y)} = \frac{0,329 - 0,332}{6 - 1} = -0,0006$$

Výsledek ukazuje na to, že meziroční pokles má hodnotu -0,0006.

Následujícím krokem je výpočet koeficientu růstu.

$$\overline{k(y)} = \sqrt[6-1]{\frac{0,329}{0,332}} = 0,998$$

Výsledek koeficientu růstu dosahuje hodnoty 0,998, což znamená, že meziroční nárůst ukazatele návratnosti je 0,998.

Regresní přímka má následující podobu:

$$y(x) = 0,17 + 0,028x$$

Index determinace:

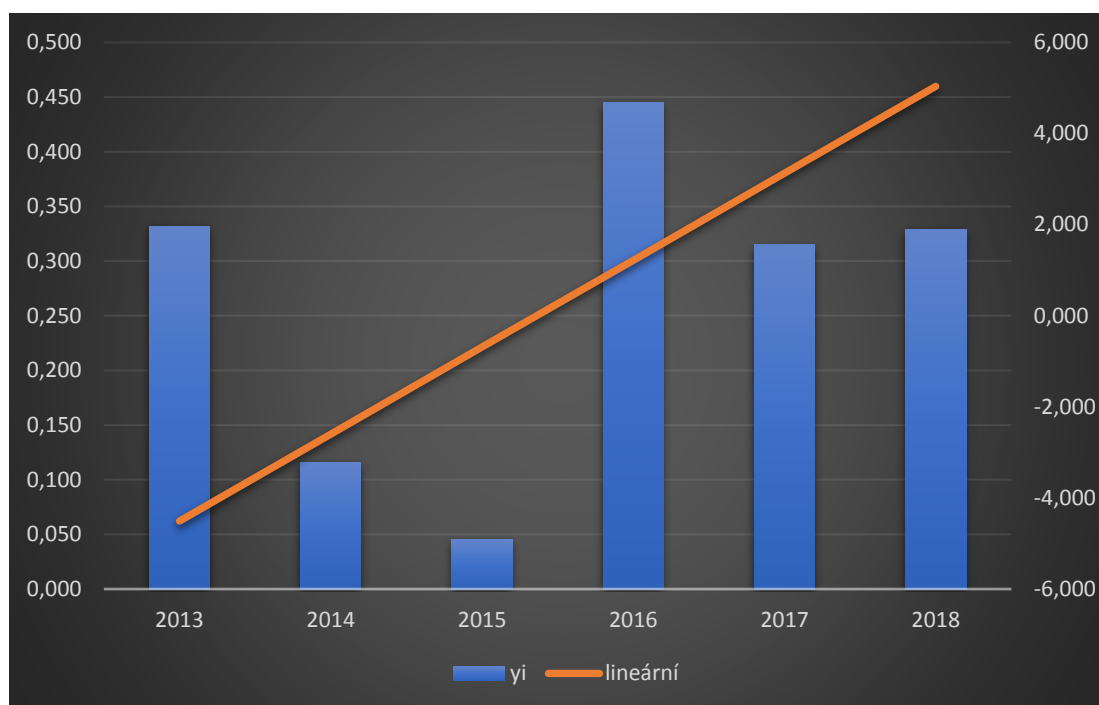
$$I^2 = 0,3475$$

Předpoklad pro rok 2019:

$$y(7) = 0,17 + 0,028 \cdot 7 = 0,366$$

V budoucím roce 2019 ukazatel návratnosti by měl dosáhnout hodnoty 0,366.

Dál následuje graf, který znázorňuje hodnoty ukazatele ROI proloženy regresní přímkou:



Graf 8 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)

Ukazatele aktivity

Ukazatele aktivity pomáhají zjistit obrat a obratovost mnou vybraných položek. Pomocí ukazatele zjišťujeme kolikrát se obrátí za vybrané období (většinou za jeden rok). Výsledek je měřen ve dnech.

Tabulka 9 Ukazatele aktivity (Zdroj: vlastní výpočet)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Obrat celkových aktiv	7,18	7,68	4,73	10,19	7,11	8,61
Doba obratu pohledávek	12,71	7,20	5,98	6,42	16,80	15,37
Doba obratu zásob	6,01	10,29	41,47	15,83	19,84	13,62
Obrat zásob	60,77	35,48	8,80	23,06	18,39	26,81
Doba obratu závazků	28,56	34,49	62,91	17,07	26,75	21,51

Obrat celkových aktiv ukazuje přibližně stejné hodnoty v průběhu sledovaného období. Nejhorší hodnoty bylo dosaženo v roce 2015, ale každý z výsledků je větší než nula, což znamená, že podnik neměl problémy s obratem celkových aktiv.

Dalším ukazatelem je doba obratu pohledávek společnosti. Tento ukazatel vyjadřuje počet dní od vystavení faktury podnikem, až po dobu jejího splacení. V roce 2015 byla doba obratu pohledávek 6 dní, ale v roce 2017 se tato doba zvýšila a už představovala

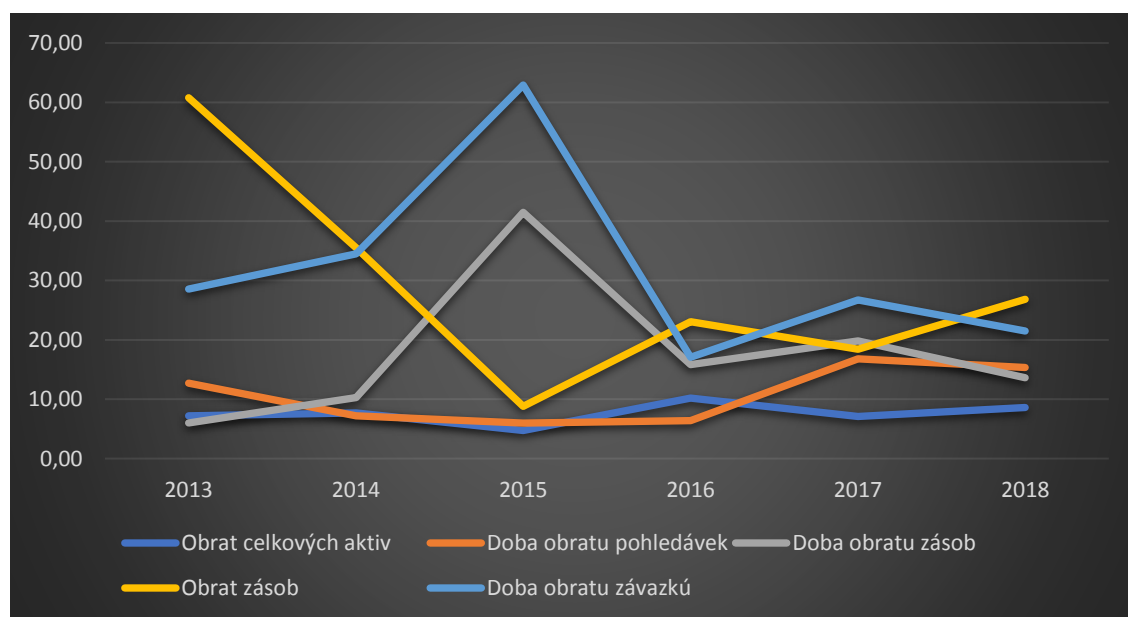
skoro 17 dní. Ale po celou dobu sledování se ukazatel nacházel na nízké úrovni, což je pro podnik velmi dobré.

Doba obratu zásob představuje počet dní od nákupu nebo výroby zásob do jejich spotřebování. Nejhorší na tom byl rok 2015, když doba obratu zásob představovala skoro 42 dny. Ale nejlepším rokem se stal rok 2013, když byl stejný ukazatel na úrovni 6 dnů. V ostatních letech je průměrná doba na stejné úrovni.

Obrat zásob ukazuje, kolikrát byla každá položka naskladněna a zase prodána během roku. Můžeme vidět velké kolísání ukazatele obratu zásob. Od roku 2013, kdy byla hodnota obratu 60,77 krát, až do roku 2018 s hodnotou 26,81 krát. Nejlepší na tom byl rok 2015 s obratem zásob 8,80 krát.

Doba obratu závazků byla v roce 2013 přibližně 29 dní. Ale v následujícím roce se zvýšila skoro dvakrát a už dosahovala hodnoty 51 dnů. Tak rychlý růst ukazuje na to, že podnik měl očividně s likviditou malý problém. Situace se zlepšila až v roce 2017, když se hodnota doby obratu závazků snížila na 22 dnů.

Následující graf znázorňuje vývoj obratu celkových aktiv, dobu obratu pohledávek, zásob, obrat zásob a dobu obratu závazků:



Graf 9 Ukazatele aktivity (Zdroj: vlastní výpočet)

Statistická analýza

Pro statistickou analýzu byl vybrán ukazatel obratu celkových aktiv.

Tabulka 10 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)

i	rok	y _i	1d _i (y)	k _i (y)
1	2013	7,18	-	-
2	2014	7,68	0,50	1,07
3	2015	4,73	-2,95	0,62
4	2016	10,19	5,46	2,15
5	2017	7,11	-3,08	0,70
6	2018	8,61	1,50	1,21

Vidíme z tabulky, že ukazatel má jeden rok kladnou a následující zápornou hodnotu. K největšímu poklesu první difference došlo v roce 2017 a to o -3,08 krát oproti předchozímu roku.

Dál následuje výpočet průměru první difference ukazatele obratu celkových aktiv:

$$\overline{1d(y)} = \frac{8,61 - 7,18}{6 - 1} = 0,286$$

Výsledek nám ukazuje, že meziroční obratovost celkových aktiv vzroste o 0,286.

Nyní následuje výpočet průměrného koeficientu růstu:

$$\overline{k(y)} = \sqrt[6-1]{\frac{8,61}{7,18}} = 1,037$$

Výsledek je 1,037, což ukazuje na to, že meziroční narůst obratovosti celkových aktiv je 1,037. Znamená to zvýšení o 0,37 % oproti předcházejícímu roku.

Regresní přímka má následující podobu:

$$y(x) = -6,477 + 0,315 x$$

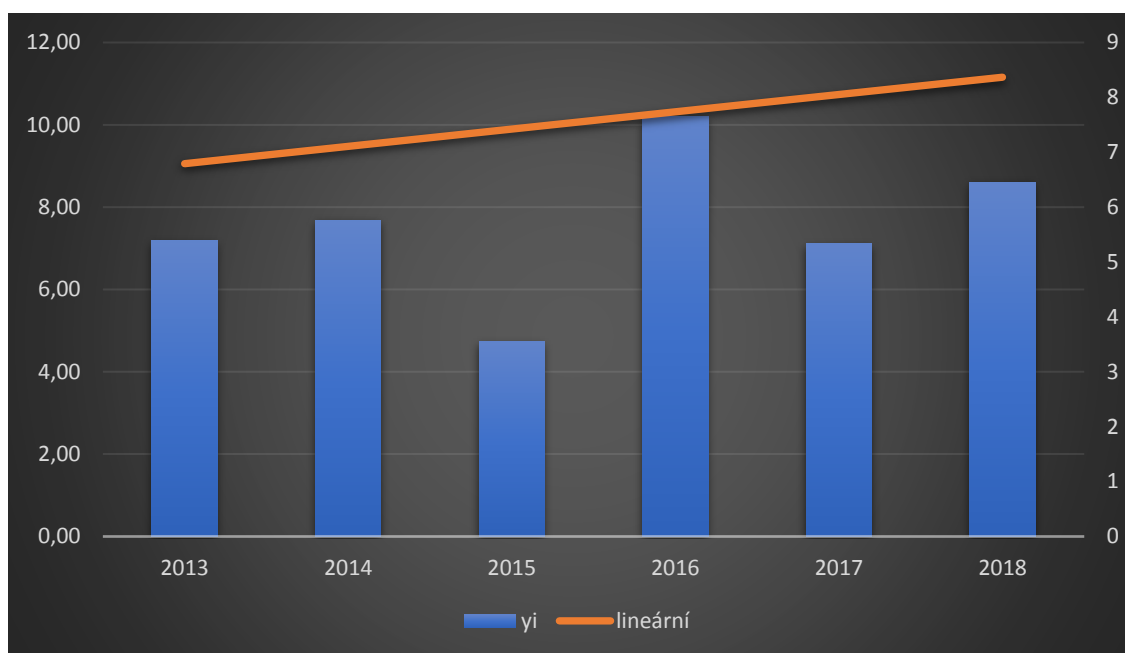
Index determinace:

$$I^2 = 0,3218$$

Předpoklad pro rok 2019:

$$y(7) = -6,477 + 0,315 \cdot 7 = 8,682$$

Podle výsledku můžeme předpokládat, že v roce 2019 obrat celkových aktiv dosáhne hodnoty 8,682. Dál následuje graf proložený regresní přímkou.



Graf 10 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)

Ukazatele zadluženosti

Poměr vlastních a cizích zdrojů ukazují ukazatele zadluženosti:

Tabulka 11 Ukazatele zadluženosti (Zdroj: vlastní výpočet)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Celková zadluženost	68,37 %	85,86 %	92,72 %	60,76 %	69,43 %	67,11 %
Dlouhodobá zadluženost	0,49 %	0,90 %	0,17 %	-0,24 %	0,09 %	0,56 %
Běžná zadluženost	55,70 %	69,40 %	81,38 %	47,90 %	52,04 %	47,66 %
Koeficient samofinancování	31,63 %	14,14 %	7,28 %	39,24 %	30,57 %	32,89 %

Hodnoty celkové zadluženosti se od roku 2013 až do roku 2015 zvyšovaly. Není to dobré pro podnik, protože čím je hodnota vyšší, tím víc je závislý na cizím kapitálu. Může to negativně ovlivnit růst podniku. V roce 2016 hodnota celkové zadluženosti klesla, ale od roku 2017 se zase zvýšila.

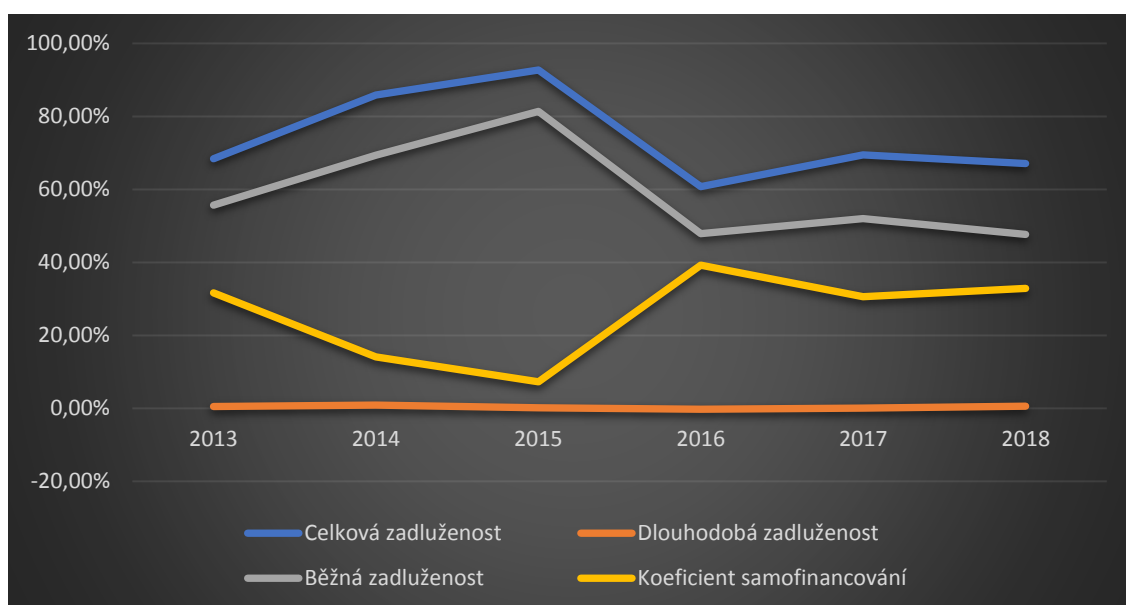
Dlouhodobá zadluženost byla v roce 2016 -0,24 %. Tato situace by správně neměla nastat. V tomto případě se tak stalo z důvodu, že společnost zaúčtovala v roce 2016 dlouhodobé závazky v hodnotě -400 €. Správně by ale měly být hodnoty uvedené jako závazky kladné nebo nulové. ISSO mohlo kupříkladu zaúčtovat dočasnou účetní úpravu, která by vynulovala závazky a navýšila pohledávky o 400 €. V tom případě bychom

takovou nuanci neviděli. Nejvyšší byla naopak v roce 2014, kdy dosahovala skoro jednoho procenta.

Běžná zadluženost dosáhla svého maxima o rok později. V roce 2015 se dostala na úroveň 81,38 %. Nejnížší byla v minulém roce. V roce 2018 dosáhla úrovně 47,66 %. To je rozdíl 33,71 % v období pouhých čtyř let.

Koeficient samofinancování má svoje maximum v roce 2016. Dosáhl úrovně 39,24 %. V roce 2015 však tvořil pouhých 7,28 %.

Dál následuje graf, který ukazuje vývoj dlouhodobé zadluženosti, běžné zadluženosti a koeficientu samofinancování v průběhu sledujícího období:



Graf 11 Ukazatele zadluženosti (Zdroj: vlastní výpočet)

Statistická analýza

Pro statistickou analýzu jsem zvolila ukazatel běžné zadluženosti:

Tabulka 12 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)

i	rok	yi	1di(y)	ki(y)
1	2013	56,00	-	-
2	2014	69,40	13,04	1,24
3	2015	81,38	11,98	1,17
4	2016	47,90	-33,48	0,59
5	2017	52,04	4,14	1,09
6	2018	47,66	-4,38	0,92

V roce 2016 vidíme z tabulky pokles ukazatele první difference o $-33,48$ krát oproti předcházejícímu roku.

Koeficient růstu v roce 2016 rovněž poklesl, a to o $0,59$ krát.

Průměr prvních diferencí je vypočítán dále:

$$\overline{1d(y)} = \frac{47,66 - 56}{6 - 1} = -1,668$$

Výsledek ukazuje, že meziroční pokles běžné zadluženosti je $-1,668$.

Následujícím krokem je výpočet koeficientu růstu:

$$\overline{k(y)} = \sqrt[6-1]{\frac{47,66}{56}} = 0,968$$

Podle výsledku lze říci, že meziročně se běžná zadluženost dostává na $96,8\%$ původní běžné zadluženosti, což znamená, že zadluženost se zvyšuje.

Dále následuje regresní přímka:

$$y(x) = 71,772 + (-3,632) \cdot x = 71,772 - 3,632x$$

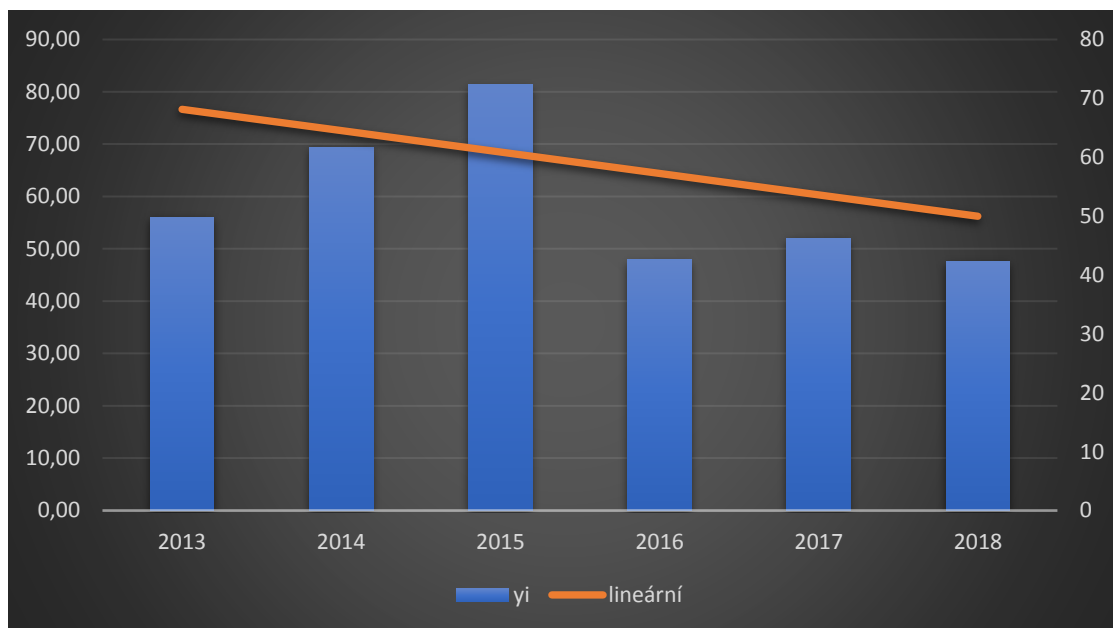
Index determinace:

$$I^2 = -0,5020$$

Předpoklad pro rok 2019:

$$y(7) = 71,772 + (-3,632) \cdot 7 = 46,348$$

Výsledek nám dává možnost vyslovit předpoklad o tom, že v roce 2019 dosáhne běžná zadluženost hodnoty $46,348\%$. V porovnání s rokem 2018 se tedy nejedná o žádnou změnu.



Graf 12 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)

Ukazatele likvidity

Ukazatele likvidity podniku vyjadřují schopnost podniku uhradit včas své platební závazky:

Tabulka 13 Ukazatele likvidity (Zdroj: vlastní výpočet)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Běžná likvidita	1,54	1,05	1,10	1,96	1,88	2,09
Pohotová likvidita	1,33	0,74	0,44	1,04	1,14	1,41
Okamžitá likvidita	0,92	0,53	0,35	0,66	0,51	0,65

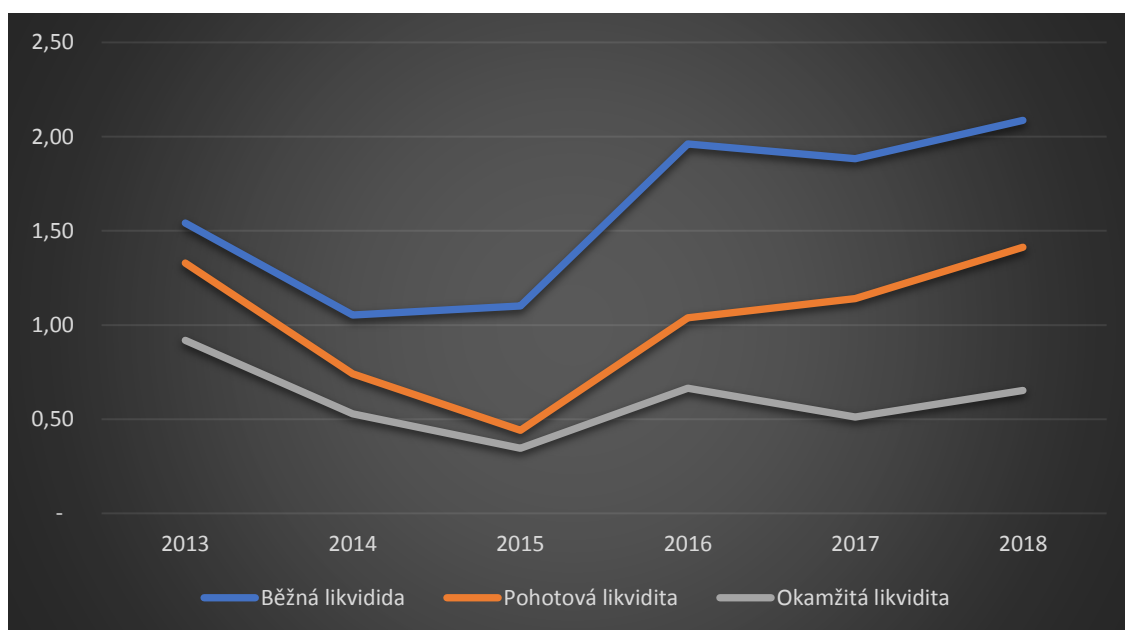
Běžná likvidita nám ukazuje kolikrát je podnik schopný pokrýt svoje krátkodobé závazky. Ideální je mít běžnou likviditu v hodnotách od 1,6-2,5. Můžeme vidět, že společnost ISSO je těsně pod daným rozmezí v roce 2013 a pak dosahuje doporučených hodnot od roku 2016 až do 2018. V posledním roce společnost zaznamenala nejlepší likviditu s hodnotou 2,09.

Pohotová likvidita ukazuje také schopnost splácení krátkodobých závazků, ale v tomhle případě jsou oběžná aktiva snížena o položku zásob. Podnik by měl být v rozmezí 1,1 až 1,5. Společnost to naplňuje ve všech sledovaných rocích kromě 2014 až 2016. Nejlepší na

tom byl znovu v roce 2018 s hodnotou 1,41 a nejhůř v roce 2015 s hodnotou pohotové likvidity na úrovni pouze 0,44.

Okamžitá likvidita bere do úvahy jenom peněžní prostředky jakožto nejlikvidnější majetek společnosti. Ideálně by měla dosahovat 0,2 až 0,5. Firma ISSO má v každém sledovaném roce relativně vysokou okamžitou likviditu. Vždy je nad minimální doporučenou hranicí s maximem v roce 2013, kdy byla 0,92. Svědčí to o tom, že podnik drží relativně velkou zásobu peněz na bankovních účtech a v pokladně.

Dál následuje graf, který ukazuje vývoj vybraných ukazatelů v průběhu sledovaného období:



Graf 13 Ukazatele likvidity (Zdroj: vlastní výpočet)

Statistická analýza

Pro statistickou analýzu jsem zvolila ukazatel běžné likvidity:

Tabulka 14 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)

i	rok	yi	1di(y)	ki(y)
1	2013	1,54	-	-
2	2014	1,05	-0,49	0,68
3	2015	1,10	0,05	1,05
4	2016	1,96	0,86	1,78
5	2017	1,88	-0,08	0,96
6	2018	2,09	0,21	1,11

Výsledek ukazuje, že záporných hodnot první difference bylo dosaženo jen v 2013 roce a v 2017 roce. V letech 2014 a 2015 vidíme rostoucí tendenci.

Dál následuje výpočet první difference pro vybraný ukazatel běžné likvidity:

$$\overline{1d(y)} = \frac{2,09 - 1,54}{6 - 1} = 0,11$$

Výsledek 0,11 ukazuje na meziroční nárůst běžné likvidity.

Dalším krokem je výpočet koeficientů růstu:

$$\overline{k(y)} = \sqrt[6-1]{\frac{2,09}{1,54}} = 1,063$$

Oproti předcházejícímu roku se hodnota ukazatele zvýší asi o 1,063 krát.

Regresní přímka má následující podobu:

$$y(x) = 0,977 + 0,178 x$$

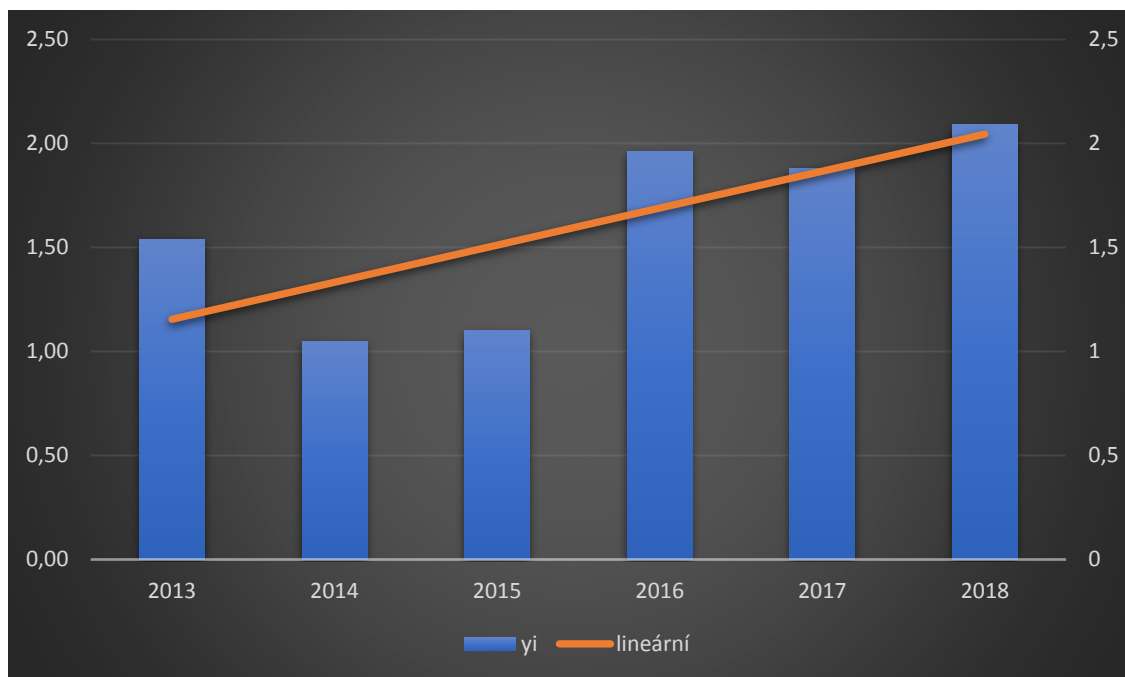
Index determinace:

$$I^2 = 0,7276$$

Předpoklad pro rok 2019:

$$y(7) = 0,977 + 0,178 \cdot 7 = 2,223$$

Podle výpočtu, v budoucím roce 2019 by měl ukazatel běžné likvidity dosáhnout hodnoty 2,223. Ukazatel má rostoucí tendenci.



Graf 14 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)

2.2.4 Analýza soustav ukazatelů

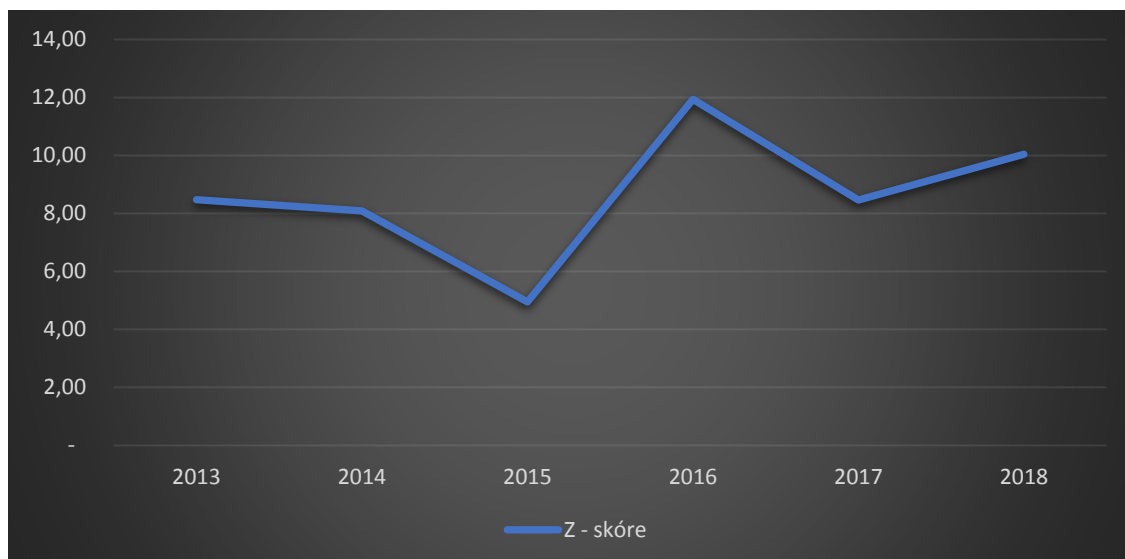
Velmi důležitou je analýza soustav ukazatelů, pomocí které se dá zjistit finanční zdraví podniku jako celku. Používá se ke zjištění finančních problémů uvnitř podniku.

Tabulka 15 Z – skóre (Zdroj: vlastní výpočet)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Z – skóre	8,47	8,09	4,95	11,94	8,46	10,04

Index Z-skóre (Altmanův index) by měl dosahovat co největších hodnot, což znamená, že čím je hodnota ukazatele vyšší, tím je na tom podnik líp. Nejlepšího výsledku bylo dosaženo v roce 2016. Když index hodnoty dosahoval 11,94, což znamená, že podnik se nacházel v dobré finanční situaci. Nejhoršího výsledku bylo dosaženo rok před tím, když hodnota indexu byla dvakrát menší 4,95.

Dále následuje graf vývoje ukazatelů Z-skóre v průběhu sledovaného období:



Graf 15 Z – skóre (Zdroj: vlastní výpočet)

Statistická analýza

Statistická analýza byla provedena pro index Z-skóre.

Tabulka 16 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)

i	rok	yi	1di(y)	ki(y)
1	2013	8,47	-	-
2	2014	8,09	-0,38	0,96
3	2015	4,95	-3,14	0,61
4	2016	11,94	6,99	2,41
5	2017	8,46	-3,48	0,71
6	2018	10,04	1,58	1,19

Výsledek první difference má záporné hodnoty. Výjimkou jsou roky 2016 a 2018. Nejlepšího ukazatele bylo dosaženo v roce 2016, a to 6,99.

Průměr první difference bude vypočítán dále:

$$\overline{1d(y)} = \frac{10,04 - 8,47}{6 - 1} = 0,314$$

Meziroční nárůst je asi 0,314 krát proti předcházejícímu roku.

Průměrný koeficient růstu je vypočítán dále:

$$\overline{k(y)} = \sqrt[6-1]{\frac{10,04}{8,47}} = 1,034$$

Koeficient růstu je 1,034, což znamená, že meziroční hodnota tohoto ukazatele se zvýší o 1,034 krát.

Regresní přímka vypočítaná dále:

$$y(x) = 7,071 + 0,454 x$$

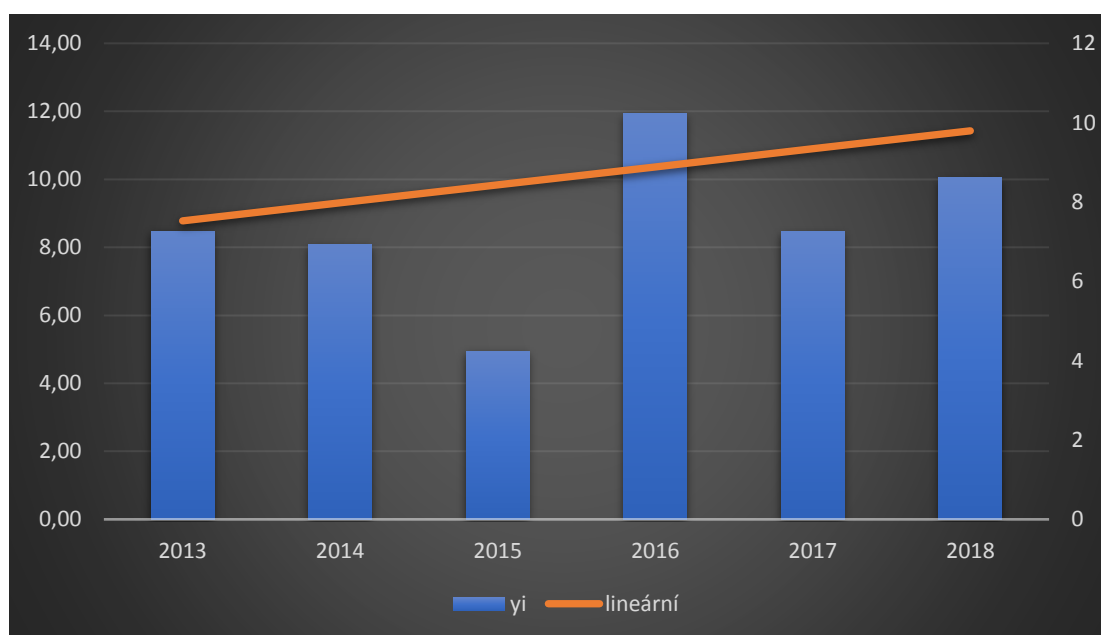
Index determinace:

$$I^2 = 0,3681$$

Předpoklad pro rok 2019:

$$y(7) = 7,071 + 0,454 * 7 = 10,249$$

Předpoklad pro budoucí rok je hodnota ukazatele Z-skóre na úrovni 10,249. Finanční situace podniku by měla být uspokojivá.



Graf 16 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)

3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ

Ve třetí části bakalářské práce je uvedeno shrnutí výsledků vybraných ukazatelů, výpočet, kterých obsahuje předcházející část. Pro zlepšení finanční stability firmy navrhu vlastní podněty. Tento postup bude aplikován na ukazatele, u kterých analýza ukázala, nedostatky.

3.1 Celkové shrnutí

Rozdílové ukazatele slouží k řízení finanční situace podniku. Hodnoty této analýzy ukázaly nejednoznačný výsledek. Na jednu stranu jsou hodnoty čistého pracovního kapitálu kladné a nejvyšší hodnoty 77 135 bylo dosaženo v roce 2016. Z manažerského pohledu, čím větší je hodnota pracovního kapitálu, tím větší je šance pokračovat v činnosti i v případě, že bude nucena dostát veškerým svým závazkům. Ale z pohledu vlastníka firmy je nejlepší čistý pracovní kapitál minimalizovat, aby byla z dlouhodobých zdrojů financována pouze aktiva. Čisté pohotové prostředky a čisté peněžně pohledávkové finanční fondy dosahovaly ve sledovaném období pouze záporných hodnot, což ukazuje na to, že hodnota likvidního majetku je nižší než okamžitě splatné závazky, které ho převyšují.

Ukazatele rentability nám pomáhají uvidět celkový obraz o efektivitě podnikání. Hodnoty se pohybují v kladných číslech. Nejnižší hodnoty bylo dosaženo v roce 2015, když hodnota ukazatele rentability tržeb dosáhla jen 1 %. V následujícím roce situace se zlepšila, ale hodnota rentability tržeb dosáhla jen 4 %. Ostatní ukazatele dosahovaly ve sledovaném období dobrých výsledků.

Ukazatele aktivity poskytují informace o tom, jak efektivně probíhá hospodaření s vlastními aktivy ve firmě. Hodnoty obratu celkových aktiv ve sledovaném období se pohybují nad hodnotou 1. Ukazuje to na dostatek majetku pro obchodní aktivity. Doba obratu pohledávek byla v roce 2016 na úrovni 6,42 a již v následujícím roce 2017 dosahovala hodnoty 16,80, což je víc než dvojnásobné zhoršení. Doba obratu závazku dosahovala své nejvyšší hodnoty 62,91 v roce 2015. Je pozitivní zprávou pro podnik, že doba splatnosti pohledávek je nižší než doba splatnosti závazků.

Doba obratu zásob dosahuje velmi odlišných hodnot v průběhu sledovaného období. V roce 2013 každá položka zásob byla přeměněna v hotovost (prodána) a znovu

uskladněna 66,77krát, ale v roce 2015 jen 8,80krát. Co se týče doby obratu zásob, tak v roce 2013 firma prodala své zásoby průměrně za 6 dní. Na rozdíl od roku 2015, když hodnota doby obratu zásob dosahovala 41,47krát.

Ukazatele zadluženosti zahrnují celkovou zadluženost, dlouhodobou zadluženost, běžnou zadluženost a koeficient samofinancování. Dlouhodobá zadluženost v roce 2016 byla -0,24 %, tato situace by správně neměla nastat. Správně by ale měly být hodnoty uvedené jako závazky kladné, nebo nulové. Nejvyššího ukazatele dlouhodobé zadluženosti 0,90 % bylo dosaženo v roce 2014. Běžná zadluženost dosáhla svého maxima 81,38 % v roce 2015.

Součet dlouhodobé zadluženosti a koeficientu samofinancování by měl dohromady dávat 100 %. Za doporučenou hodnotu každého z nich je 50 %. Společnost ISSO, s.r.o. však funguje na podnikatelském modelu, ve kterém většinu svých aktivit financuje cizími zdroji. Za posledních šest let tvořilo financování cizím kapitálem v průměru 74,04 % zdrojů krytí. Tento model vytváří větší riziko, ale podnik se ho snaží částečně kompenzovat držením větší finanční hotovosti.

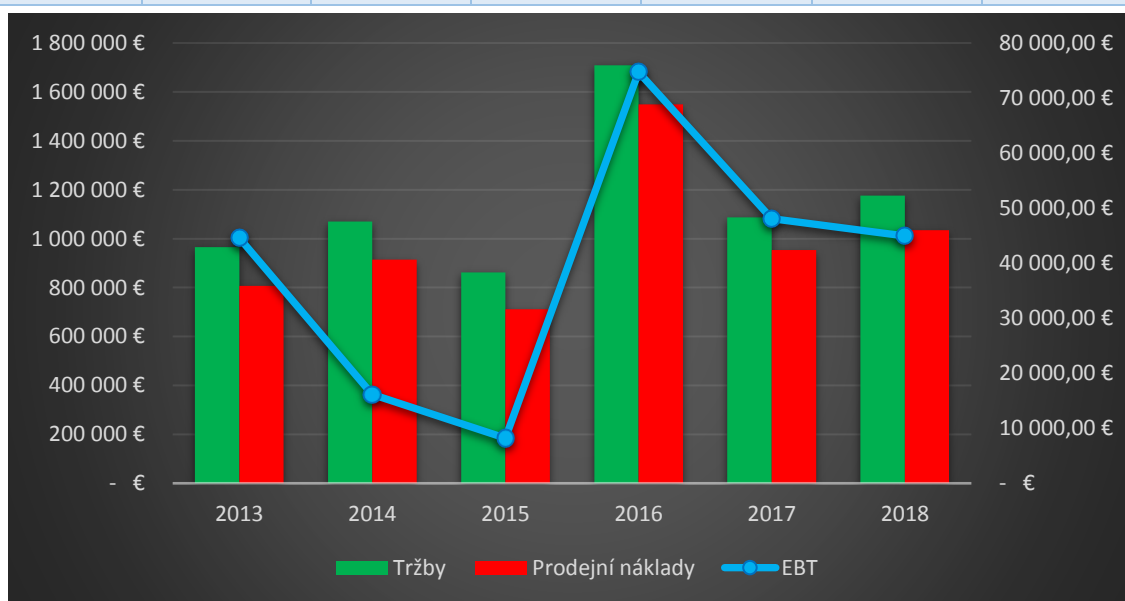
Ukazatele likvidity dosahovaly doporučených hodnot jen v některých letech. Běžná likvidita dosáhla doporučovaných hodnot jen po roce 2015. V daném roce a před ním zejména z důvodu nižších pohledávek a vyšších závazků se v těchto hodnotách nepohybuje. Doporučených hodnot pohotové likvidity podnik dosahoval přesně v polovině sledovaných let. V období 2014 až 2016 byla pohotová likvidita pod těmito hodnotami, hlavně z důvodu navýšení skladových zásob na podílu oběžných aktiv. Ukazatele okamžité likvidity byly v každém sledovaném roce v doporučených hodnotách nebo dokonce lehce nad nimi. Znamená to, že společnost má ke konci každého roku dostatečné množství hotovosti, v některých případech jako například v roce 2013, možná až příliš, nakolik byla jejich okamžitá likvidita v tomto roce až skoro dvakrát větší než doporučené hodnoty.

Pro analýzu **soustav ukazatelů** jsem zvolila Altmanův index. Hodnoty z-skóre analýzy jsou dost vysoké, což ukazuje na relativně dobrou finanční situaci podniku. Nejhorší hodnoty 4,95 bylo dosaženo v roce 2015, což bylo způsobeno zejména nízkým prodejem zboží a služeb v daném roce. Naopak nejlepší hodnoty 11,94 bylo dosaženo v následujícím roce 2016. Kvůli správnému managementu podniku se podařilo dostat se z krizové situace v roce 2015 a již v následujícím roce zvýšit prodej víc než dvojnásobně.

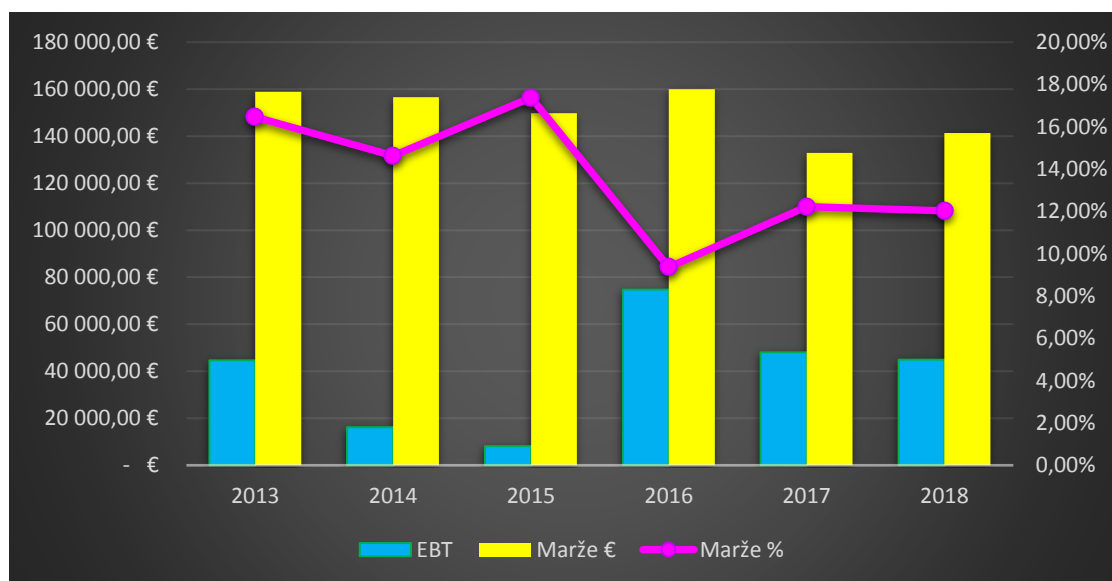
3.2 Návrhy na zlepšení situace

Tabulka 17 Hrubý zisk (Zdroj: vlastní výpočet)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Tržby	965 872 €	1 070 349 €	861 953 €	1 708 944 €	1 087 071 €	1 175 639 €
Prodejní náklady	806 884 €	913 789 €	712 114 €	1 548 938 €	954 196 €	1 034 298 €
EBT	44 621 €	16 126 €	8 205 €	74 710 €	48 099 €	44 958 €
Marže €	158 988 €	156 560 €	149 839 €	160 006 €	132 875 €	141 341 €
Marže %	16,46 %	14,63 %	17,38 %	9,36 %	12,22 %	12,02 %



Graf 17 Hrubý zisk (Zdroj: vlastní výpočet)



Graf 18 EBT a marže (Zdroj: vlastní výpočet)

Za sledované období 2013-2018 jsem o společnosti vyzorovala mnoho zajímavých faktorů. Je velmi dobře vidět, že jde o dynamický podnik. Nejpozitivnějším faktem je, že ve všech letech byl podnik v zisku. Ukazuje to jeho hospodářskou stabilitu. Nejmenšího zisku dosáhl v roce 2015 - jenom 8 205 € před zdaněním. Největšího hned o rok později. V roce 2016 činil zisk až 74 710 € před zdaněním. Hlavním důvodem tohoto obřího rozdílu je zejména navýšení tržeb skoro na dvojnásobek. Rozdíl tržeb mezi lety 2015 a 2016 činil až 98,26 %. O rok později se však znovu propadly o -36,39 %. Tento fakt ukazuje, že podnik by měl lépe manažovat svůj prodej. Ten by mohl být v ideálním případě stabilnější. I když z dlouhodobého hlediska, kromě dvou extrémních let 2015 a 2016, je na relativně stálé úrovni, celkově vykazuje jen velmi malé tendence růstu.

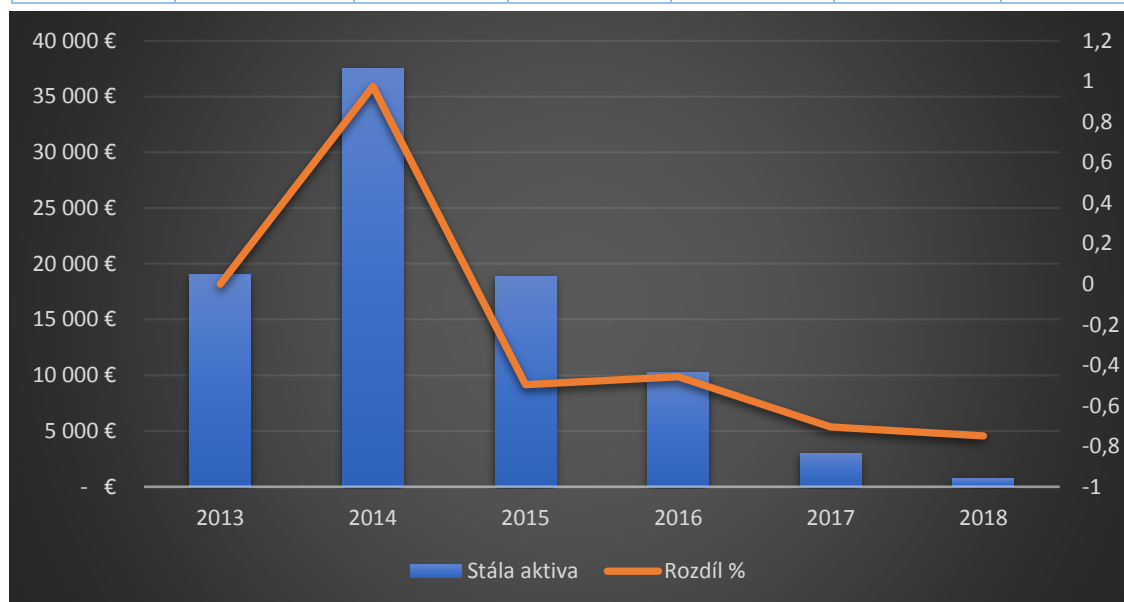
Dalším zajímavým ukazatelem jsou provozní náklady podniku. Z tabulky můžeme vidět, že se ne vždy jejich výška měnila úměrně s výnosy. Dobře to můžeme pozorovat na prodejní marži. Paradoxně v roce 2016, kdy měl podnik největší zisky i prodeje, měl prodejní marži na úrovni pouze 9,36 %, zatímco v roce 2015, kdy měl nejnižší ziskovost i nejnižší prodeje, byla marže o 8,02% vyšší. Dosahovala nejvyšší úrovně za sledované období a to konkrétně 17,38 %. Tento fakt může poukazovat na velkou nákladovou neefektivitu v dobré časech. Kdyby v tomto roce udržel podnik svojí průměrnou marži, mohly být jeho potenciální zisky ještě vyšší, než byly. Aktuálně se prodejní marže pohybuje kolem 12 %, což je přibližně o 4 procenta méně než na začátku sledovaného období. Ukazuje to, že podnik je nákladově méně efektivní než v minulosti. Proto by se měl více zaměřit na svojí nákladovou politiku.

Společnost ISSO, s.r.o. byla ve všech sledovaných letech v zisku. Ale v každém sledovaném roce tvořil výsledek hospodaření minulých let přesně nula euro. Tato skutečnost nastala proto, že majitel společnosti si po každém hospodářském roce nechal celý zisk společnosti vyplatit. Na základě tohoto rozhodnutí jsou investice společnosti minimální až žádné. Pozorovat to můžeme kupříkladu na položce majetku Stálá aktiva, která se za poslední roky dramaticky snížila. Hospodářské výsledky jsou dobré, a i v analýze likvidity jsme viděli, že podnik disponuje finančními prostředky, které by měl investovat do své budoucnosti. Toto tvrzení je podloženo také provedenou analýzou rentability, jež ukázala, že vždy, když podnik investuje svůj kapitál, dokáže ho zhodnotit. Společnost by měla své zisky dále investovat a tím ještě více vylepšit svojí finanční situaci. Investovat finanční prostředky si může dovolit i z důvodu relativně vysoké

okamžité likvidity. Tyto prostředky by mohla, například, investovat do navýšení prodeje. Formou otevření nové prodejny v jiném městě nebo lepší propagací internetových obchodů. Průměrná ziskovost vlastního kapitálu byla za posledních 6 let 62 %. Podniku by se podařilo zúročit zisk vytvořený v roce 2018 investováním do navržených forem zvětšení prodeje a dosáhl by aspoň průměrné rentability vlastního kapitálu z posledních šesti let. Vydělal by dalších 728 896,18 €. Tím by si zajistil ještě vyšší a konzistentnější růst do budoucna.

Tabulka 18 Stálá aktiva (Zdroj: vlastní výpočet)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Stála aktiva	19 003 €	37 535 €	18 876 €	10 242 €	3 018 €	758 €
Rozdíl %	-	98 %	-50 %	-46 %	-71 %	-75 %



Graf 19 Stálá aktiva (Zdroj: vlastní výpočet)

ZÁVĚR

Hlavním cílem mé bakalářské práce byla analýza vybraných ekonomických ukazatelů ve firmě ISSO, s.r.o. Sledované období bylo za roky 2013 až 2018.

Teoretická část obsahuje popis ekonomických ukazatelů a ekonomických metod, které byli použity při analýze firmy. V této části jsou uvedeny vzorce pro výpočet a definici. Jako hlavní zdroj jsem použila odbornou literaturu.

V praktické části jsem se zaměřila na konkrétní vybraný podnik. Pomocí znalostí z teoretické části jsem provedla finanční analýzu a vypočítala předpoklad pro vývoj vybraných ukazatelů na rok 2019. Rozvahu a výkaz zisku ztrát od roku 2013 do roku 2018 jsem použila jako hlavní zdroj v této části.

V analytické části bakalářské práce jsem zhodnotila výsledky analýz vybraných ukazatelů, které byly vypočítány v praktické části. Dál jsem navrhla vlastní podněty pro ukazatele, u kterých analýza ukázala nedostatky. Tyto návrhy by měly napomoci zlepšení finanční situace podniku.

Stanovených cílů bylo v průběhu psaní bakalářské práce dosaženo. Rozšířila jsem si znalosti z oblasti finanční analýzy a statistické analýzy podniku. Dozvěděla jsem se, co ovlivňuje finanční zdraví podniku a jak zachránit ekonomickou stabilitu firmy.

ZDROJE

1. RŮČKOVÁ, Petra. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 3., rozš. vyd. Praha: Grada, 2010. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-3308-1.
2. SEDLÁČEK, Jaroslav. *Finanční analýza podniku*. Brno: Computer Press, 2007. Praxe manažera (Computer Press). ISBN 978-80-251-1830-6.
3. ČECHOVÁ, Alena. *Manažerské účetnictví*. Brno: Computer Press, c2006. ISBN 8025111245.
4. KONEČNÝ, M. *Finanční analýza a plánování*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2004. ISBN 80-214-2564-4.
5. KROPÁČ, Jiří. *Statistika: náhodné jevy, náhodné veličiny, základy matematické statistiky, indexní analýza, regresní analýza, časové řady*. 2., přeprac. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2012. ISBN 978-80-7204-788-8.
6. HINDLS, Richard. *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Horizontální analýza aktiv (Zdroj: vlastní výpočet)	25
Tabulka 2 Horizontální analýza pasiv (Zdroj: vlastní výpočet)	26
Tabulka 3 Vertikální analýza aktiv (Zdroj: vlastní výpočet)	27
Tabulka 4 Vertikální analýza pasiv (Zdroj: vlastní výpočet)	28
Tabulka 5 Analýza rozdílových ukazatelů (Zdroj: vlastní výpočet).....	30
Tabulka 6 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)	31
Tabulka 7 Ukazatele rentability (Zdroj: vlastní výpočet)	33
Tabulka 8 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)	34
Tabulka 9 Ukazatele aktivity (Zdroj: vlastní výpočet)	36
Tabulka 10 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)	38
Tabulka 11 Ukazatele zadluženosti (Zdroj: vlastní výpočet)	39
Tabulka 12 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)	40
Tabulka 13 Ukazatele likvidity (Zdroj: vlastní výpočet).....	42
Tabulka 14 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)	43
Tabulka 15 Z – skóre (Zdroj: vlastní výpočet)	45
Tabulka 16 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)	46
Tabulka 17 Hrubý zisk (Zdroj: vlastní výpočet).....	50
Tabulka 18 Stálá aktiva (Zdroj: vlastní výpočet).....	52

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Horizontální analýza aktiv (Zdroj: vlastní výpočet).....	26
Graf 2 Horizontální analýza pasiv (Zdroj: vlastní výpočet)	27
Graf 3 Vertikální analýza aktiv (Zdroj: vlastní výpočet).....	28
Graf 4 Vertikální analýza pasiv (Zdroj: vlastní výpočet)	29
Graf 5 Analýza rozdílových ukazatelů (Zdroj: vlastní výpočet)	31
Graf 6 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)	33
Graf 7 Ukazatele rentability (Zdroj: vlastní výpočet).....	34
Graf 8 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)	36
Graf 9 Ukazatele aktivity (Zdroj: vlastní výpočet).....	37
Graf 10 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)	39
Graf 11 Ukazatele zadluženosti (Zdroj: vlastní výpočet)	40
Graf 12 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)	42
Graf 13 Ukazatele likvidity (Zdroj: vlastní výpočet).....	43
Graf 14 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)	45
Graf 15 Z – skóre (Zdroj: vlastní výpočet).....	46
Graf 16 Statistická analýza (Zdroj: vlastní výpočet)	47
Graf 17 Hrubý zisk (Zdroj: vlastní výpočet)	50
Graf 18 EBT a marže (Zdroj: vlastní výpočet)	50
Graf 19 Stálá aktiva (Zdroj: vlastní výpočet)	52

SEZNAM VZORCŮ

Vzorec 1 Absolutní změna.....	13
Vzorec 2 Horizontální analýza	13
Vzorec 3 Vertikální analýza	13
Vzorec 4 Čistý pracovní kapitál.....	14
Vzorec 5 Čisté pohotové prostředky.....	14
Vzorec 6 Čisté peněžně – pohledávkové finanční-fondy	14
Vzorec 7 Obrat.....	15
Vzorec 8 Doba-obratu.....	15
Vzorec 9 Obrat celkových aktiv	16
Vzorec 10 Obrat zásob.....	16
Vzorec 11 Doba-obratu-zásob	16
Vzorec 12 Obrat pohledávek	16
Vzorec 13 Doba obratu pohledávek.....	16
Vzorec 14 Doba obratu závazků.....	17
Vzorec 15 Běžná likvidita.....	17
Vzorec 16 Pohotová likvidita	17
Vzorec 17 Okamžitá likvidita	17
Vzorec 18 Rentabilita	18
Vzorec 19 ROE.....	18
Vzorec 20 ROA	18
Vzorec 21 ROCE	18
Vzorec 22 ROS	19
Vzorec 23 Celková zadluženost.....	19
Vzorec 24 Dlouhodobá zadluženost	19
Vzorec 25 Běžná zadluženost	19
Vzorec 26 Koeficient samofinancování.....	20
Vzorec 27 EBIT	20

Vzorec 28 EBT	20
Vzorec 29 EAT	20
Vzorec 30 Z – skóre (X_1)	20
Vzorec 31 Z – skóre (X_2)	20
Vzorec 32 Z-skóre (X_3)	20
Vzorec 33 Z-skóre (X_4)	21
Vzorec 34 Z-skóre (X_5)	21
Vzorec 35 Regresní přímka	21
Vzorec 36 Polynomická regrese	22
Vzorec 37 Parabolická regrese	22
Vzorec 38 Hyperbolická regrese.....	22
Vzorec 39 Llogaritmická regrese.....	22
Vzorec 40 Exponenciální regrese	22

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha číslo 1: Vybrané položky z rozvahy a výkazu zisku a ztrát

Příloha číslo 1: Vybrané položky z rozvahy a výkazu zisku a ztrát

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Aktiva celkem	134 476 €	139 430 €	182 179 €	167 700 €	152 810 €	136 614 €
Stálá aktiva	16 773 €	36 284 €	18 876 €	10 242 €	3 018 €	758 €
Oběžná aktiva	115 473 €	101 895 €	163 303 €	157 458 €	149 792 €	135 856 €
Peněžní prostředky	65 946 €	50 608 €	51 242 €	53 318 €	40 658 €	42 497 €
Zásoby	15 893 €	30 165 €	97 940 €	74 099 €	59 097 €	43 857 €
Pohledávky	33 634 €	21 122 €	14 121 €	30 041 €	50 037 €	49 502 €
Pohledávky Krátkodobé	30 788 €	20 644 €	14 121 €	30 041 €	50 037 €	49 502 €
Časové rozlišení Aktiv	2 230 €	1 251 €	- €	- €	- €	- €
Pasiva celkem	134 476 €	139 430 €	182 179 €	167 700 €	152 810 €	136 614 €
Vlastní kapitál	42 529 €	19 720 €	13 260 €	65 802 €	46 715 €	44 929 €
ZK	9 960 €	9 960 €	9 960 €	9 960 €	9 960 €	9 961 €
VH minulých let	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Cizí zdroje	75 563 €	101 133 €	148 571 €	79 923 €	79 657 €	69 276 €
Závazky	75 563 €	101 133 €	148 571 €	79 923 €	79 657 €	69 276 €
Dlouhodobé závazky	662 €	1 251 €	316 €	400 €	134 €	762 €
Krátkodobé závazky	74 901 €	96 766 €	148 255 €	80 323 €	79 523 €	65 117 €
Krátkodobé finanční výpomoci	- €	3 116 €	- €	- €	- €	- €
Časové rozlišení Pasiv	16 384 €	18 577 €	20 348 €	21 975 €	26 438 €	22 409 €
Tržby z prodeje výrobků a služeb	965 872 €	1 070 349 €	861 953 €	1 708 944 €	1 087 071 €	1 175 639 €
Výkonová spotřeba	806 884 €	913 789 €	712 114 €	1 548 938 €	954 196 €	1 034 298 €
Nákladové úroky	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Výsledek hospodaření za účetní období	44 621 €	16 126 €	8 205 €	74 710 €	48 099 €	44 958 €
Čistý obrat za účetní období	31 573 €	8 764 €	2 304 €	54 846 €	35 759 €	33 972 €